

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V C
SD NEGERI LEMPUYANGAN 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Muhammad Arfan Husnawan
NIM 10108244078

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2014**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V C SD NEGERI LEMPUYANGAN 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2013/2014” ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.

Dosen Pembimbing I



Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.
NIP 19580619 1985032 001

Yogyakarta, 17 Juni 2014

Dosen Pembimbing II



Woro Sri Hastuti, M. Pd.
NIP 19780616 2005012 001



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 17 Juni 2014
Yang menyatakan,



Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

PENGESAHAN

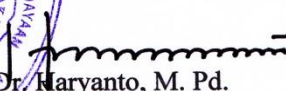
Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V C SD NEGERI LEMPUYANGAN 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2013/2014” yang disusun oleh Muhammad Arfan Husnawan, NIM 10108244078 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 2 Juli 2014 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda-Tangan	Tanggal
Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd.	Ketua Penguji		11-07-2014
Banu Setyo Adi, M. Pd.	Sekretaris Penguji		15-07-2014
Dr. Ali Muhtadi	Penguji Utama		19-07-2014
Woro Sri Hastuti, M. Pd.	Penguji Pendamping		11-07-2014

Yogyakarta, 18 JUL 2014
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Dr. Maryanto, M. Pd.
NIP 19600902 198702 1 001

MOTTO

**Tuntutlah ilmu walau harus sampai ke negeri cina
(Hadist Riwayat Imam Al Baihaqi)**

**Penghargaan paling tinggi bagi orang-orang yang bekerja keras
bukan pada yang ia dapatkan dari kerja itu, tetapi apa yang dia
buat dengan kerja keras itu
(John Ruskin)**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini merupakan sebuah karya sederhana sebagai ungkapan yang tulus dan penuh kasih teruntuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya, melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya bisa diberi kesempatan untuk menuntut ilmu hingga sekarang.
2. Bapak dan Ibu tercinta, terimakasih atas doa yang selalu dipanjatkan untuk kesuksesan dan kebahagiaanku.
3. Seseorang yang sangat berarti dalam hidupku, sehingga aku selalu bersemangat untuk menjalani hidup ini.
4. Almamater tercinta.

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V C
SD NEGERI LEMPUYANGAN 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2013/2014**

Oleh
Muhammad Arfan Husnawan
NIM 10108244078

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar mata pelajaran IPA dengan metode eksperimen pada siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilakukan secara kolaboratif dengan guru kelas. Desain penelitian ini menggunakan model Kemmis & McTaggart dalam 2 siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan & observasi, dan refleksi. Subjek penelitian meliputi siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, pada semester II tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 25 siswa. Objek penelitian adalah meningkatkan motivasi belajar IPA melalui metode eksperimen. Teknik pengumpulan data melalui skala motivasi dan lembar observasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat setelah diberi tindakan melalui metode eksperimen. Motivasi belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu dari tes pra tindakan diketahui sebanyak 13 siswa atau 52% meningkat menjadi 16 siswa atau 64% pada siklus 1. Pada siklus II, dengan perbaikan tindakan berupa kegiatan pembelajaran dengan cara siswa dibagi dalam kelompok kecil, siswa melakukan eksperimen terkait kejadian yang sering ditemui, siswa berdiskusi, siswa memaparkan hasil eksperimen, dan membuat kesimpulan dengan bimbingan dan pengawasan guru dari awal sampai akhir kegiatan eksperimen, terjadi peningkatan jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar minimal pada kategori tinggi yaitu sebanyak 22 siswa atau 88%. Penggunaan metode eksperimen pada siklus II persentase keberhasilannya sudah mencapai >75% sehingga proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen berhasil.

Kata Kunci: *motivasi Belajar IPA, metode eksperimen*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Peningkatan Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V C SD N Lempuyangan 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014”.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyelesaikan pendidikan di UNY.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Hidayati, M. Hum. Ketua Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk memaparkan gagasan dalam bentuk skripsi ini.
4. Ibu Dr. Pratiwi Puji Astuti, M. Pd. dan Ibu Woro Sri Hastuti, M. Pd. selaku pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian telah membimbing peneliti sampai penulisan skripsi ini terselesaikan dengan baik.

5. Bapak Sarjono, S. Pd. selaku Kepala SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.
6. Ibu Komariah, S. Pd. selaku guru kelas V C sebagai kolaborator pada saat penelitian di kelas V SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.
7. Siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta yang telah bersedia sebagai subjek dalam pelaksanaan penelitian.
8. Teman-teman kelas D angkatan 2010 yang memberikan semangat dalam penyelesaian penelitian ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

Semoga segala bantuan, dukungan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal yang dapat diterima dan mendapat balasan dari Allah SWT. Peneliti juga berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2014
Penulis

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN <i>MOTTO</i>	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hakikat Pembelajaran IPA.....	10
B. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi	19
C. Kajian tentang Motivasi Belajar	21
D. Kajian tentang Metode Eksperimen.....	31
E. Kerangka Berpikir.....	38
F. Hipotesis Tindakan	40
G. Definisi Operasional Variabel.....	40
H. Keterbatasan Penelitian.....	41

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	42
B. <i>Setting</i> Penelitian	43
C. Subjek Penelitian	43
D. Desain Penelitian	44
E. Teknik Pengumpulan Data.....	48
F. Instrumen Penelitian	49
G. Teknik Analisis Data.....	55
H. Indikator Keberhasilan	57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	58
B. Deskripsi Data Pra Tindakan	58
C. Deskripsi Hasil Penelitian	61
D. Pembahasan.....	89

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	98
B. Saran	98

DAFTAR PUSTAKA	100
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	102
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kisi-kisi Daftar Skala Motivasi Belajar IPA	50
Tabel 2. Skor jawaban daftar skala motivasi (pernyataan positif)	50
Tabel 3. Skor jawaban daftar skala motivasi (pernyataan negatif)	51
Tabel 4. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kegiatan Guru	51
Tabel 5. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kegiatan Siswa	52
Tabel 6. Kriteria motivasi belajar.....	56
Tabel 7. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....	58
Tabel 8. Analisis Motivasi Belajar Siswa (tiap indikator)	59
Tabel 9. Analisis Motivasi Belajar Siswa Pada Pra tindakan	60
Tabel 10. Analisis Motivasi Belajar Siswa siklus I (tiap indikator)	70
Tabel 11. Perbandingan motivasi belajar prasiklus dan siklus I tiap indikator	71
Tabel 12. Persentase Motivasi Belajar Siswa pada Siklus I.....	72
Tabel 13. Perbandingan motivasi belajar siswa pada pra siklus dan siklus I...	73
Tabel 14. Refleksi siklus I dan rencana perbaikan di siklus II.....	75
Tabel 15. Analisis Motivasi Belajar Siswa siklus II (tiap indikator)	84
Tabel 16. Perbandingan motivasi belajar Siklus I dan siklus II (tiap indikator)	85
Tabel 17. Persentase motivasi belajar siswa pada siklus II.....	87
Tabel 18. Perbandingan motivasi belajar siswa pada siklus I dan siklus II	87
Tabel 19. Refleksi siklus II	89

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir	39
Gambar 2. Desain Penelitian Model Spiral Kemmis dan Taggart	45
Gambar 3. Diagram Motivasi Belajar pada Pra Tindakan (tiap indikator)	59
Gambar 4. Diagram Motivasi Belajar pada Pra Tindakan	60
Gambar 5. Siswa belum fokus dalam melakukan eksperimen	69
Gambar 6. Guru belum mendiskusikan hasil eksperimen siswa	69
Gambar 7. Diagram Motivasi Belajar IPA siklus I (tiap indikator)	70
Gambar 8. Perbandingan motivasi belajar (tiap indikator)	72
Gambar 9. Diagram motivasi belajar pada Siklus I	73
Gambar 10. Perbandingan motivasi belajar pra tindakan dengan Siklus I	74
Gambar 11. Siswa fokus melakukan eksperimen	84
Gambar 12. Guru mendiskusikan kembali hasil eksperimen siswa	84
Gambar 13. Diagram Motivasi Belajar IPA siklus II (tiap indikator)	85
Gambar 14. Perbandingan motivasi belajar siklus I dan Siklus II tiap indikator	86
Gambar 15. Perbandingan motivasi belajar siklus I dengan Siklus II	88

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Daftar Siswa Kelas V C SD N Lempuyangan 1	103
Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	104
Lampiran 3. Daftar Skala Motivasi Sebelum Dilakukan Uji Validitas.....	105
Lampiran 4. Keterangan Validasi <i>Expert Judgment</i>	112
Lampiran 5. Data Mentah Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	113
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	115
Lampiran 7. Kisi – kisi Skala Motivasi Belajar IPA (Sesudah Uji Validitas)	118
Lampiran 8. Daftar Skala Motivasi Belajar IPA (Sesudah Uji Validitas)	119
Lampiran 9. Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa.....	124
Lampiran 10. Hasil Pra Siklus	126
Lampiran 11. Analisis Statistik Deskriptif Pra Siklus	128
Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	135
Lampiran 13. Hasil Siklus I	148
Lampiran 14. Hasil Observasi Siklus I	150
Lampiran 15. Analisis Statistik Deskriptif Siklus 1	158
Lampiran 16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	165
Lampiran 17. Hasil Observasi Siklus II	180
Lampiran 18. Hasil Siklus II	188
Lampiran 19. Analisis Statistik Deskriptif Siklus II	190
Lampiran 20. Dokumentasi	197
Lampiran 20. Surat Ijin	201

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hingga saat ini mengantarkan umat manusia ke era kompetisi global diberbagai bidang kehidupan. Situasi demikian menuntut kita agar segera berbenah diri dan sekaligus menyusun langkah nyata guna menyongsong masa depan yang telah menanti kita. Langkah pertama adalah mengatur langkah untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkarakter kuat, kokoh, dan tahan uji serta memiliki kompetensi yang handal di bidangnya.

Upaya tersebut ditempuh dengan merealisasikan pendidikan yang berprestasi, bagaimana peserta didik dapat bereaksi dalam memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, paradigma yang mengedepankan peningkatan daya nalar, kreativitas serta berpikir kritis harus diaplikasikan dalam setiap langkah pengembangan ke depan.

Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dalam pasal 3 dinyatakan bahwa fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta

bertanggung jawab. Tujuan diatas dapat dicapai salah satunya melalui proses pembelajaran yang menekankan pada motivasi anak dalam mencapai prestasi belajar yang maksimal.

Dalam dunia pendidikan, istilah belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang memiliki keterkaitan. Perbedaan antara belajar dan pembelajaran terletak pada penekanannya. Belajar lebih menekankan pada bahasan tentang siswa dan proses perubahan tingkah lakunya, sedangkan pembelajaran menekankan pada bahasan mengenai guru dalam upaya membuat siswa dapat belajar.

Menurut Reber (Sugihartono, dkk., 2007: 74) belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya, sedangkan pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal. Secara sederhana, pembelajaran adalah menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar secara efektif dan efisien.

Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, guru harus dapat membuat skenario pembelajaran yang menarik, dan menyenangkan, namun tepat sasaran. Maksudnya siswa merasa sedang bermain-main tetapi sebenarnya ia sedang belajar, dan pesan-pesan dalam pembelajaran dapat tersampaikan

dengan baik karena pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan.

Penggunaan berbagai pendekatan pembelajaran, metode dan media dalam pembelajaran mempunyai peran yang besar terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Untuk menciptakan suasana belajar yang menarik, seorang guru membutuhkan suatu metode yang tepat dalam proses pembelajaran. Menurut E. Mulyasa (2005: 107), bahwa pemilihan metode yang tepat akan menentukan efektivitas dan efesiensi pembelajaran. Metode pembelajaran yang baik dapat membantu kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai metode pembelajaran. Guru dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan pelajaran yang akan dipelajari.

Salah satu bidang studi yang diajarkan di Sekolah Dasar untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan global dan teknologi informasi di masa mendatang adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA merupakan salah satu jenis mata pelajaran yang sulit, hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai UN SD tahun ajaran 2013/2014 pada mata pelajaran Bahasa Indonesia yaitu 8,64, mata pelajaran IPA yaitu 7,62, dan mata pelajaran Matematika yaitu 7,39 (sumber: Data Disdikpora DIY). Siswa akan sulit menerima materi jika dalam pembelajaran IPA guru menggunakan metode yang tidak tepat. Hal ini dapat menyebabkan kebosanan dalam diri anak-anak. Siswa akan lebih mudah dalam menerima

materi yang diajarkan apabila guru dapat mengajarkan materi tersebut dengan lebih konkret.

Menurut pengamatan peneliti selama melakukan kuliah kerja nyata dan praktik pengalaman lapangan selama kurang lebih tiga bulan dapat diidentifikasi proses pembelajaran IPA untuk kelas V C di SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta sebagai berikut. Pola pembelajaran IPA selama ini masih kurang efektif. Guru dalam menyampaikan materi lebih banyak menggunakan ceramah, tidak dipadukan dengan metode pembelajaran yang lain. Dalam proses pembelajarannya, peran guru masih sangat dominan. Kegiatan pembelajaran yang kurang menarik mengakibatkan siswa kurang aktif secara mental dan cenderung hanya mendengar penjelasan guru. Guru kurang variatif dalam menggunakan metode dan model pembelajaran. Hal ini akhirnya berakibat pada rendahnya motivasi belajar siswa. Siswa terlihat kurang memperhatikan penjelasan guru, tidak jarang siswa ramai sehingga suasana kelas menjadi tidak kondusif. Guru juga kurang menghubungkan materi dengan kehidupan nyata sehingga siswa terlihat kurang bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran IPA yang pada akhirnya berdampak pada motivasi belajar siswa yang kurang maksimal.

Rendahnya motivasi siswa untuk belajar merupakan salah satu faktor dari penyebab kurang berhasilnya proses belajar pada siswa. Hal ini akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Motivasi belajar merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Rendahnya motivasi siswa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain

karena kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep, kurangnya sikap aktif siswa terhadap mata pelajaran yang dipelajari, kurang interpretasi terhadap tugas-tugas dari setiap mata pelajaran yang sedang dipelajari.

Berdasarkan identifikasi di atas, dapat dianalisis mengenai kemungkinan faktor penyebab permasalahan antara lain proses pembelajaran mata pelajaran IPA belum optimal, model pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik dan bervariasi, guru tidak melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dan penemuan informasi, guru kurang memberikan motivasi kepada siswa dalam pembelajaran, guru dalam menjelaskan materi terlalu cepat.

Peneliti menyadari sepenuhnya akan masalah-masalah yang selalu muncul dalam kegiatan belajar mengajar. Seringkali guru merasa risau menghadapi kenyataan yang dijumpai dalam proses pembelajaran. Siswa terlihat pasif dalam mengikuti pelajaran, motivasi belajar siswa terlihat rendah, daya serap terhadap materi pelajaran belum maksimal, kurangnya respon siswa terhadap materi pelajaran menjadi masalah serius bagi guru. Hal ini disebabkan guru kurang dapat mengelola pembelajaran secara interaktif, pemilihan alat peraga yang dikelola guru kurang konkret, terlebih guru kurang tepat dalam menggunakan metode pembelajaran.

Pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat mengakibatkan rendahnya motivasi siswa untuk belajar IPA. Rendahnya motivasi siswa terlihat dari cara guru mengajar dengan suasana yang tidak nyaman dan

terlalu menegangkan di dalam kelas pada saat pelajaran IPA berlangsung, sehingga siswa merasa mata pelajaran IPA merupakan pelajaran yang membosankan dan berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mencoba untuk menggunakan metode eksperimen sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Metode eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen sederhana. Sederhana yang dimaksud adalah peralatan yang digunakan berdasarkan perkembangan belajar siswa. Seperti yang diungkapkan tim ahli pendidikan IPA dari UNESCO dalam Darmojo dan Kaligis (1992: 73) bahwa bukan karena harganya murah yang menjadi pertimbangan utama, melainkan karena alat-alat sederhana itu lebih dikenal siswa dan secara pedagogis siswa dapat belajar efektif. Dengan alat-alat sederhana yang telah mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari, pusat perhatian siswa akan lebih terpusat pada objek yang diamati dan bukan terpusat pada alat-alat buatan pabrik yang digunakan.

Dalam eksperimen guru bersama dengan siswa mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dari hasil eksperimen tersebut. Sehingga ketika ingin memperoleh jawaban tentang kebenaran sesuatu, mencari cara-cara yang lebih baik, mengetahui elemen atau unsur-unsur apakah yang ada pada suatu benda, ingin mengetahui apakah yang akan terjadi dan sebagainya. Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan eksperimen yang siswa lakukan sendiri dari pada

ketika siswa hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru dengan metode ceramah atau ketika hanya sekedar membaca buku.

Metode eksperimen ini belum digunakan dalam proses belajar mengajar IPA di kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, maka perlu kiranya diadakan penelitian untuk mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen di kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta. Melalui metode eksperimen diharapkan motivasi siswa dalam proses kegiatan pembelajaran meningkat dan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa, proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk kegiatan siswa “bekerja” dan “mengalami” bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah tersebut maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut.

1. Guru kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta dalam menyampaikan materi IPA kebanyakan hanya menggunakan metode konvensional, sehingga proses pembelajaran menjadi belum optimal.
2. Pembelajaran fakta dan konsep masih mengandalkan guru sebagai satu-satunya sumber.
3. Siswa kurang dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga terlihat pasif.

4. Motivasi belajar IPA siswa kelas V C masih kurang karena tidak digunakannya metode dan media belajar yang konkret untuk menjelaskan materi.
5. Siswa mudah lupa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari karena hanya menghafal, tidak secara langsung mengamati media belajar yang nyata sesuai materi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah sebagaimana dikemukakan di atas, dapat diketahui bahwa ada beberapa permasalahan. Dalam hal ini penelitian akan dibatasi pada peningkatan motivasi belajar dengan metode eksperimen pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tentang latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang dapat peneliti ajukan adalah “bagaimana penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta pada mata pelajaran IPA?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan peningkatan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan

Alam (IPA) melalui metode eksperimen pada siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi siswa

- a. Meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar.
- b. Meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam belajar.
- c. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran IPA.

2. Manfaat bagi guru

- a. Meningkatkan motivasi dalam pelaksanaan pembelajaran.
- b. Merupakan umpan balik mengetahui kesulitan siswa.
- c. Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA.

3. Manfaat bagi sekolah

- a. Bagi sekolah hasil penelitian ini akan memberikan perbaikan mutu pembelajaran IPA di kelas V C SD N Lempuyangan 1 Yogyakarta kaitannya dengan keterampilan dalam pembelajaran IPA.
- b. Kepala sekolah dapat menganjurkan kepada semua guru kelas untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran IPA

1. Pengertian Pembelajaran IPA

IPA singkatan “Ilmu Pengetahuan Alam” merupakan terjemahan dari kata-kata bahasa inggris “*Natural Science*” secara singkat disebut “*Science*”. Natural artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkut paut dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *science* secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam ini, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Patta Bundu,2006: 9).

Ilmu pengetahuan alam adalah penyelidikan yang terorganisir untuk mencari pola atau keteraturan dalam alam. Ilmu pengetahuan alam sebagai produk tidak dapat dipisahkan dari hakikatnya sebagai proses. Produk Ilmu pengetahuan alam adalah fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip, serta teori-teori (Srini M. Iskandar,1997: 2). Jadi IPA merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam, dilakukan dengan penyelidikan yang terorganisir yang didalamnya memuat fakta, konsep, prinsip serta teori.

Menurut Vessel (dalam Patta Bundu,2006: 9) memberikan pengertian yang singkat tetapi bermakna yakni “*science is what scientist do*”. Sains adalah apa yang dikerjakan para ahli *sains* (saintis). Selain itu dia juga mengemukakan bahwa “*science as an intellectual search involving inquiry, rational thought, and generalization*”. Hal itu mencakup teknik

Sains yang disebut sebagai proses *Sains*, sedangkan yang lain berupa fakta-fakta dan prinsip yang biasa disebut dengan produk *Sains*.

IPA sebagai bidang ilmu mencari penjelasan dan interpretasi tentang gejala-gejala yang timbul di alam semesta baik itu yang sederhana maupun yang sifatnya kompleks. IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena yang ada di alam dengan sudut pandang tertentu. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil eksperimen dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia (Usman Samatowa, 2006: 2). Dari pengertian ini maka yang menjadi obyek studi IPA adalah fenomena-fenomena alam, yaitu seperti kajian tentang biologis dan fisik yang ada di alam.

Studi IPA berkenaan dengan pengorganisasian ruang hasil interaksi antara faktor manusia dengan faktor-faktor alam. Oleh karena itu, untuk dapat menyerap dengan baik apa gejala dan masalah yang ada di alam, kita harus mampu mendalami hakikat faktor manusia dengan alam lingkungannya.

Herlen (dalam Patta Bundu, 2006: 10) mengemukakan tiga karakteristik Sains yaitu:

- a. Sains memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah.
- b. Sains memberi peringatan adanya hubungan antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan.

- c. Sains memberi makna bahwa teori Sains bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut.

Karakteristik sains merupakan suatu ilmu yang dapat diuji kebenarannya secara ilmiah oleh setiap orang, adanya hubungan antara fakta, konsep, prinsip, teori, sampai pada tahap kesimpulan. Teori-teori sains bukanlah kebenaran yang mutlak tetapi dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman didasarkan pada teori yang mendukung.

Menurut E. Mulyasa (2007: 111) pelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain sebagai berikut. a.) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan kebesaran, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. b.) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. c.) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. d.) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. e.) Meningkatkan kesadaran untuk berprilaku dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. f.) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. g.) Memperoleh bekal

pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTs.

Dari uraian di atas bahwa tujuan pembelajaran sains adalah agar peserta didik memiliki kemampuan untuk menghargai alam sebagai bukti kebesaran Tuhan, mampu mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman tentang konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Sains merupakan bagian dari kehidupan manusia sehingga pembelajaran sains merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan kehidupannya.

2. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Ilmu

Secara umum sains sebagai ilmu sekurang kurangnya mencakup tiga aspek yaitu aspek aktivitas, metode dan pengetahuan (Maslichah Asy'ari, 2006: 8). Ketiga aspek ini merupakan kesatuan logis yang mesti ada secara berurutan. Artinya keberadaan dan perkembangan ilmu harus diusahakan dengan adanya aktivitas manusia dan aktivitas harus dilaksanakan dengan menggunakan metode tertentu untuk menghasilkan pengetahuan yang sistematis.

Tidak semua pengetahuan dapat disebut sebagai ilmu sebab ilmu merupakan pengetahuan yang cara mendapatkannya harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Menurut Supartono (2004: 40) Syarat-syarat yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut. a.) Obyektif, artinya pengetahuan itu sesuai dengan objeknya atau didukung metodik fakta empiris. b.) Metodik, artinya pengetahuan itu diperoleh dengan menggunakan cara-

cara tertentu yang teratur dan terkontrol. c.) Sistematis, artinya pengetahuan itu disusun dalam suatu sistem di mana satu sama lain saling berkaitan dan saling menjelaskan, sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh. d.) Berlaku umum, artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau dapat diamati oleh seseorang atau beberapa orang saja, tetapi semua orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Suatu ilmu merupakan pengetahuan jika memenuhi persyaratan bahwa ilmu itu harus obyektif, bermetode, sistematis, dan berlaku umum untuk semua orang.

3. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Produk

Menurut Webster's : *New Collegiate Dictionary* (1981) dalam Sрни. M. Iskandar (1997: 2) menyatakan "*natural science knowledge concerned with the physical world and its phenomena*", yang artinya Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan tentang alam dan gejala-gejalanya. Di dalam pembelajaran IPA siswa akan mempelajari segala hal tentang alam. Mulai dari benda hidup maupun yang tergolong sebagai benda yang tidak hidup (benda mati). Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin disebut juga sebagai produk IPA yang merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuan selama berabad-abad.

Menurut Purnell's : *Concise Dictionary of Science* (1983) dalam Sрни. M. Iskandar (1997: 2) tercantum definisi "*Science the broad field of*

human knowledge, acquired by systematic observation and experiment, and explained by means of rules, laws, principles, theories, and hypotheses”, artinya Ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip, teori-teori dan hipotesa. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu ilmu yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah karena diperoleh dengan cara yang sistematis.

4. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Proses

IPA sebagai proses yaitu proses mendapatkan IPA melalui suatu proses atau metode Ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam tidak berupa kumpulan pengetahuan atau kumpulan fakta-fakta. Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya kumpulan pengetahuan tentang benda-benda atau makhluk-makhluk tetapi juga merupakan cara kerja, cara berfikir dan cara memecahkan masalah. Pada prakteknya Ilmu Pengetahuan Alam tidak dipisahkan dengan metode-metode penelitian.

Menurut Sрни. M. Iskandar (1997: 4) memahami IPA lebih tidak hanya mengetahui fakta-fakta dalam IPA. Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA, yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta tersebut untuk menginterpretasinya. Para ilmuwan mempergunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha mereka

untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains.

Keterampilan proses sains atau keterampilan sains disebut juga keterampilan belajar seumur hidup, sebab keterampilan-keterampilan ini dapat juga dipakai untuk kehidupan sehari-hari dan untuk bidang studi yang lain. Keterampilan proses IPA adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan. Seorang ilmuwan menggunakan cara khusus untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Cara memecahkan masalah itu sering disebut dengan “Metode Ilmiah”.

Seorang ilmuwan umumnya harus dapat bekerja secara ilmiah, yaitu menggunakan metode ilmiah. Ada lima tahap dalam mengembangkan Metode Ilmiah yaitu antara lain: a.) menyadari adanya masalah dan keinginan untuk memecahkannya. Masalah perlu dirumuskan dengan jelas, dan dibatasi ruang lingkupnya agar pemecahannya lebih terfokus; b.) mengumpulkan data yang ada hubungannya dengan masalah. Data yang terkumpul diolah/dianalisis atau disintesis untuk merumuskan hipotesis; c.) merumuskan hipotesis berdasarkan alasan atau pengetahuan yang merupakan jawaban sementara terhadap suatu masalah. Hipotesis bersifat tentatif dan dapat diuji apakah benar/diterima atau salah/ditolak; d.) menguji hipotesis, dapat ditempuh dengan cara melakukan eksperimen atau melakukan observasi tergantung dari masalah yang ingin dijawab; e.) menarik kesimpulan, kesimpulan dibuat berdasar data/informasi yang

dimaksud adalah data/informasi dalam rangka pengujian hipotesis (Maslichah Asy'ari, 2006: 12).

Jadi suatu metode ilmiah dikembangkan dalam beberapa tahap yaitu menemukan adanya masalah yang perlu untuk dipecahkan, merumuskan masalah yang ditemukan, kemudian mengumpulkan data yang berhubungan dengan rumusan masalah lalu merumuskan hipotesis. Hipotesis yang dirumuskan harus diuji kebenarannya yang pada akhirnya dibuat kesimpulan. Sains merupakan ilmu pengetahuan yang dikembangkan berdasarkan metode yang ilmiah seperti tersebut di atas, jadi kebenaran fakta, konsep, prinsip, teori, sampai pada kesimpulan dapat diuji secara ilmiah.

5. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Sikap Ilmiah

Aspek selanjutnya dari Ilmu Pengetahuan Alam (*Sains*) disebut sebagai sikap ilmiah atau sikap keilmuan. Menurut National Curriculum Council (1989) dalam Patta Bundu (2006: 39) sikap ilmiah yang sangat penting dimiliki pada semua tingkatan pendidikan Sains adalah:

- a. Hasrat ingin tahu
- b. Menghargai kenyataan (fakta dan data)
- c. Ingin menerima ketidakpastian
- d. Refleksi kritis dan hati-hati
- e. Tekun, ulet, tabah
- f. Kreatif untuk penemuan baru
- g. Berpikiran terbuka
- h. Sensitif terhadap lingkungan sekitar
- i. Bekerjasama dengan orang lain

Sikap Sains adalah sikap yang dimiliki para ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, misalnya obyektif terhadap fakta,

hati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka, selalu ingin meneliti, dan sebagainya. Selanjutnya menurut Dawson (dalam Patta Bundu, 2006: 13), bahwa sikap ilmiah dikelompokkan ke dalam dua kelompok besar yakni seperangkat sikap yang jika diikuti akan membantu proses pemecahan masalah, dan seperangkat yang menekankan sikap tertentu terhadap Sains sebagai suatu cara memandang dunia serta dapat berguna bagi perkembangan karir di masa datang.

6. Ruang Lingkup IPA

Menurut E. Mulyasa (2007: 112) menyatakan bahwa ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD atau MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

a.) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. b.) Benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas. c.) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. d.) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Berdasarkan pendapat di atas, ruang lingkup pembelajaran IPA di SD disesuaikan dengan tingkat perkembangan mental anak, artinya dengan tingkat kemampuan berfikir anak. Pikiran anak masih terbatas pada obyek di sekitar lingkungan. Pada tingkat ini anak dapat mengenal bagian-bagian dari benda-benda seperti berat, warna, dan bentuknya.

Ruang lingkup IPA di SD mencakup makhluk hidup dan proses kehidupannya, materi sifat-sifat dan kegunaannya, kesehatan dan

makanan, penyakit dan pemecahannya, membudayakan alam dan kegunaannya, pemeliharaan dan pelestariannya.

B. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi

Perkembangan penelitian dan pengalamannya anak usia TK dan SD, Jean Piaget (dalam Hendro Darmojo dan Jenny R.E Kaligis, 1992: 18) mengklasifikasikan tingkat-tingkat perkembangan intelektual anak sebagai berikut.

1. Tahap sensori-motor 0-2 tahun
2. Tahap Operasional:
 - a. Praoperasional 2-7 tahun
 - b. Operasional konkret 7-11 tahun
3. Tahap Operasional formal :
 - a. Pemikiran organisasional 11-15 tahun
 - b. Pemikiran keberhasilan 15 tahun ke atas

Jika dicermati lebih lanjut perkembangan siswa pada sekolah dasar, ada sebuah perbedaan antara kelas rendah dan kelas atas. Oleh karena itu dalam pembelajaran di sekolah dasar perlu ada perbedaan strategi atau penekanan antara siswa kelas rendah atau kelas atas yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing.

Pada masa sekolah dasar kelas atas, siswa yang pada umumnya sudah berusia 9-12 tahun, menurut Piaget (dalam Maslichah Asy'ari, 2006: 42) pada usia ini siswa memiliki kekhasan antara lain:

1. dapat berfikir reversibel atau bolak-balik,

2. dapat melakukan pengelompokan dan menentukan urutan, dan telah mampu melakukan operasi logis.

Menurut Saiful Bahri Djamarah (2002: 90), beberapa sifat khas anak-anak pada masa ini adalah sebagai berikut.

1. Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan praktis.
2. Amat realistik, ingin tahu, dan ingin belajar.
3. Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, yang oleh para ahli ditafsirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor.
4. Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya.
5. Anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama. Di dalam permainan ini biasanya anak tidak lagi terikat pada aturan permainan yang tradisional, mereka membuat peraturan sendiri.

Piaget mengemukakan ada empat fase perkembangan kognitif anak, yaitu mencakup fase sensorikmotorik, fase praoperasional, fase operasional konkret, dan fase operasional formal.

Pada fase operasional konkret ditandai dengan kemampuan anak dalam memaknai "*conserve*", konservasi atau kekekalan. Mereka dapat mendeskripsikan sifat-sifat fisik objek, menggolongkan, dan mengurutkan

berdasarkan sifat-sifatnya, serta juga mulai mengembangkan konsep ruang, waktu, dan bilangan dengan lebih baik. Mereka mampu memahami obyek dengan cara yang lebih baik, tetapi mereka masih kesulitan merumuskan hipotesisnya.

Fase operasional konkret ditandai oleh peningkatan penting kemampuan anak untuk meneliti dan untuk menggolongkan pola-pola menurut atribut-atribut dari objek atau kejadian. Pada masa operasional konkret anak sudah mulai menerapkan proses berfikir logis tetapi hanya dengan objek atau problem yang konkret. Hal ini berarti siswa SD yang berada dalam fase operasional konkret dapat memahami *seriation* yang memungkinkan mereka untuk menyusun berbagai rangkaian logis. Mulai mengerti perubahan, proses, dan hubungan dari kejadian-kejadian yang lebih kompleks. Mengelompokkan benda-benda yang sama ke dalam dua atau kelompok yang berbeda. Anak pada tahap ini dapat berfikir secara logis tanpa harus membandingkan pasang demi pasang secara langsung.

C. Kajian tentang Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi mempunyai peran sangat penting dalam kegiatan belajar karena siswa mau belajar tentunya karena ada motivasi. Sebaliknya, belajar dapat mempengaruhi motivasi karena dengan kegiatan belajar yang dikemas menarik dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar. Menurut Sardiman (2007: 75) motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak

yang ada di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan menjamin kelangsungan kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar dapat tercapai. Hampir sama dengan pendapat Hamzah B. Uno (2007: 23), motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah sebagai dorongan atau rangsangan yang ada dalam diri siswa untuk melakukan aktifitas belajar guna mencapai kompetensi belajar yang diharapkan atau mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya dengan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

2. Fungsi Motivasi dalam Belajar

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa motivasi merupakan dorongan yang ada dalam diri siswa untuk dapat melakukan aktivitas belajar guna mencapai kompetensi atau hasil belajar yang optimal. Berdasarkan pengertian ini dapat dikatakan bahwa motivasi belajar memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar siswa. Motivasi diibaratkan sebagai kekuatan mental yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan aktivitas belajar siswa.

Sardiman (2007: 85) memaparkan tiga fungsi motivasi yaitu: a.) mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor

yang melepaskan energi; b.) menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai; c.) menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Motivasi belajar sangat penting bagi guru dan siswa. Menurut Dimiyati dan Moedjiono (2006: 85) fungsi motivasi bagi siswa yaitu sebagai berikut. a.) Menyadarkan siswa pada awal pembelajaran, pada saat proses pembelajaran, dan hasil akhir. b.) Menginformasikan kepada siswa tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya. c.) Mengarahkan kegiatan belajar siswa. d.) Memberikan semangat belajar pada siswa. e.) Menyadarkan siswa tentang pentingnya proses belajar yang berkesinambungan, sehingga siswa akan bersungguh-sungguh dalam belajar agar dapat berhasil.

Lebih lanjut Dimiyati dan Moedjiono (2006: 85-86) memaparkan fungsi motivasi bagi seorang guru yaitu antara lain untuk:

- a. Membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil.
- b. Mengetahui dan memahami motivasi belajar siswa di kelas bermacam-ragam, guna memilih strategi belajar mengajar yang tepat.
- c. Meningkatkan dan menyadarkan guru untuk memilih satu diantara bermacam-macam peran.
- d. Memberi peluang guru untuk “unjuk kerja” rekayasa pedagogis.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dinyatakan bahwa motivasi sangat berfungsi dalam proses belajar, tidak hanya penting bagi siswa tetapi penting juga untuk diketahui oleh guru. Dengan adanya motivasi, siswa dapat terdorong untuk melakukan kegiatan yang terarah dan teratur demi tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Bagi guru motivasi dapat berfungsi untuk membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar. Selain itu, motivasi juga dapat berfungsi bagi guru untuk memilih strategi belajar mengajar dalam rangka memberi peluang untuk unjuk kerja rekayasa pedagogis.

3. Motivasi Belajar IPA

Motivasi merupakan salah satu faktor terpenting dalam penentu keberhasilan belajar, sebagai mana dikemukakan oleh Nurkencana dan Sumartono (Jimmy Adolf Ratupa, 2010: 22) menjelaskan bahwa motivasi komponen penting dalam kehidupan pada umumnya dan pendidikan pada khususnya. Motivasi dapat membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil.

Menurut Sрни. M. Iskandar (1997: 4) memahami IPA lebih tidak hanya mengetahui fakta-fakta dalam IPA. Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA, yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta tersebut untuk menginterpretasinya. Sehingga dalam pembelajaran IPA melatih siswa melakukan keterampilan proses sains sangat diperlukan.

Keterampilan proses dapat dilihat ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.

Motivasi besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah dorongan dari dalam maupun luar siswa untuk mempelajari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meliputi aktivitas belajarnya yang dapat dilihat dari proses ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dimana siswa memperhatikan materi pembelajaran, kerjasama dalam kelompok, berdiskusi dengan sungguh-sungguh, antusias dalam mengikuti pelajaran, tanggung jawab atas tugas yang diberikan, menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.

Siswa yang termotivasi dalam pelajaran IPA akan memiliki keinginan untuk mempelajari IPA dengan sungguh-sungguh seperti rajin belajar, rasa senang mengikuti pelajaran, dan bahkan dapat menemukan kesulitan-kesulitan dalam belajar menyelesaikan soal-soal latihan dan praktikum karena adanya daya tarik yang diperoleh dengan pembelajaran IPA.

4. Macam-macam Motivasi Belajar

Penelitian ini hanya akan membahas macam motivasi dari dua sudut pandang, yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang disebut motivasi intrinsik dan motivasi yang berasal dari luar diri individu yang biasa disebut motivasi ekstrinsik.

a. Motivasi Intrinsik

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002: 115) motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu

dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Uzer Usman (2002: 34) mengartikan motivasi intrinsik yaitu motivasi yang timbul sebagai akibat dari dalam diri individu sendiri tanpa ada paksaan dorongan dari orang lain tetapi atas kemauan sendiri.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat dinyatakan bahwa motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam diri siswa untuk melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan tanpa ada paksaan atau rangsangan dari luar diri siswa. Sebagai contoh siswa yang senang membaca, tanpa ada yang mendorongnya, ia sudah rajin membaca buku untuk menambah pengetahuannya.

Lebih lanjut menurut Syaiful Bahri Djamarah (2002: 115), bahwa motivasi intrinsik dapat dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalam aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu dorongan dari dalam diri dan secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajarnya. Bila dilihat dari segi tujuan suatu kegiatan, misalnya kegiatan belajar maka yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah dorongan dari dalam individu untuk mencapai tujuan yang terkandung dalam kegiatan belajar. Contohnya, adalah seorang siswa yang melakukan kegiatan belajar karena ingin mendapatkan pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampilan agar dapat berubah tingkah lakunya secara konstruktif, bukan karena tujuan lainnya.

Dalam kaitannya dengan kegiatan belajar, motivasi intrinsik ini menjadi sangat penting karena menjadi penggerak dan pengarah bagi seluruh aktifitas belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi intrinsik yang kuat akan melaksanakan kegiatan belajar dengan semaksimal mungkin sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal pula. Karena peranannya yang cukup signifikan inilah maka diharapkan para pendidik untuk mengetahui dan memahaminya sehingga dapat membangkitkan, meningkatkan dan memelihara motivasi intrinsik siswa.

b. Motivasi Ekstrinsik

Sardiman (2007: 90-91) mengartikan motivasi ekstrinsik yaitu motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Menurut Dimiyati dan Moedjiono (2006: 91) motivasi ekstrinsik merupakan dorongan terhadap perilaku seseorang yang ada di luar perbuatannya.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul karena adanya pengaruh atau rangsangan dari luar diri siswa. Misalkan siswa yang belajar karena tahu bahwa besok akan ada ujian dengan harapan mendapat nilai yang baik agar dipuji oleh temannya atau oleh orang lain. Contoh lain adalah siswa yang belajar karena takut dimarahi oleh orang tuanya.

Lebih lanjut menurut Sardiman (2007: 90) motivasi ekstrinsik merupakan faktor penting sebab kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis, berubah-ubah, dan juga mungkin komponen-komponen lainnya dalam proses pembelajaran kurang menarik bagi siswa, sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik. Dalam kaitannya dengan proses belajar, motivasi ekstrinsik juga memiliki peran yang sangat penting. Walaupun siswa telah memiliki dorongan atau motivasi yang ada dalam dirinya, bukan berarti bahwa motivasi ekstrinsik tidak baik dan tidak penting. Contoh motivasi ekstrinsik yang dapat dilakukan guru SD adalah dengan menggunakan media dan alat peraga yang menarik dan variatif, penggunaan metode pembelajaran yang dinamis, menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, memberikan *reward* atau memberikan pujian.

5. Faktor yang mempengaruhi Motivasi Belajar

Dalam kenyataannya, motivasi belajar siswa baik motivasi intrinsik maupun ekstrinsik tidak selamanya stabil. Menurut Hamzah B. Uno (2007: 35), motivasi belajar siswa terkadang sering naik-turun yang disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa ini perlu diketahui oleh para guru sehingga dapat meningkatkan dan memelihara faktor yang dapat meningkatkan motivasi serta menghindari faktor yang melemahkan motivasi belajar.

Menurut Dimiyati dan Moedjiono (2006: 97-100) faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah sebagai berikut. a.) Cita-cita atau

aspirasi siswa yang akan memperkuat motivasi intrinsik maupun ekstrinsik sebab cita-cita tersebut akan mewujudkan aktualisasi diri pada siswa. b.) Kemampuan siswa, dengan adanya kemampuan siswa akan memperkuat motivasi siswa untuk melaksanakan tugas-tugas perkembangan. c.) Kondisi siswa yaitu kondisi jasmani dan rohani. Jika kedua-duanya dalam kondisi baik maka motivasi siswa akan tinggi dalam belajar. d.) Kondisi lingkungan siswa, dengan lingkungan yang aman, tenteram, tertib dan indah maka semangat dan motivasi belajar mudah diperkuat. e.) Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran. Guru yang profesional diharapkan mampu menggunakan berbagai media pembelajaran dan metode pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. f.) Upaya guru dalam membelajarkan siswa. Partisipasi dan teladan seorang guru dalam memilih perilaku yang baik itu sudah merupakan upaya membelajarkan siswa.

Berdasarkan pendapat tentang faktor yang mempengaruhi motivasi di atas, motivasi belajar tidak selamanya stabil. Hal ini disebabkan banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar tersebut seperti kemampuan siswa, kondisi siswa, dan lingkungan siswa. Faktor-faktor tersebut harus diketahui oleh guru guna memperkuat dan memelihara faktor-faktor yang dapat meningkatkan motivasi dan menghindari faktor-faktor yang dapat melemahkan motivasi tersebut. Selain guru, motivasi belajar juga dapat diperkuat oleh orang tua selaku orang yang bertanggung jawab penuh terhadap anaknya untuk belajar

sepanjang hayatnya. Motivasi belajar sangat diperlukan dalam bidang studi yang di dalamnya membutuhkan suatu ketelitian dan kesabaran dalam mempelajarinya, sehingga membutuhkan motivasi yang kuat guna memberikan semangat belajar. Dengan semangat belajar yang tinggi pencapaian prestasi akan semakin mudah.

6. Indikator-indikator Motivasi Belajar Siswa

Indikator motivasi belajar siswa adalah ciri-ciri yang menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi belajar yang kuat. Menurut Sardiman (2007: 83) ciri-ciri siswa memiliki motivasi belajar yang kuat yaitu: a.) tekun menghadapi tugas; b.) ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa); c.) menunjukkan minat terhadap masalah yang sedang dihadapi; d.) lebih senang bekerja mandiri; e.) tidak cepat bosan pada tugas-tugas rutin; f.) dapat mempertahankan pendapatnya; g.) tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu; h.) senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Menurut Hamzah B. Uno (2007: 31) tentang indikator-indikator motivasi belajar adalah sebagai berikut. a.) Adanya hasrat dan keinginan berhasil. b.) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. c.) Adanya harapan dan cita-cita masa depan. d.) Adanya penghargaan dalam belajar. e.) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. f.) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik.

Dari berbagai uraian di atas dapat dinyatakan bahwa indikator-indikator dari motivasi belajar IPA dalam penelitian ini adalah:

- a. Minat terhadap pelajaran IPA.
- b. Adanya hasrat untuk belajar IPA.
- c. Adanya harapan dan cita-cita.
- d. Lingkungan belajar yang kondusif.
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- f. Partisipasi aktif dalam belajar.
- g. Keinginan untuk berhasil dalam belajar.
- h. Tekun menghadapi tugas.

D. Kajian tentang Metode Eksperimen

1. Metode Pembelajaran Eksperimen

Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung pada banyak faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik (guru). Guru yang mengajar dengan metode yang tepat dapat membuat siswa senang, tekun, antusias, dan mudah memahami materi yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Ada berbagai macam metode pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru antara lain ceramah, diskusi, tanya jawab, eksperimen, resitasi, demonstrasi, bermain peran, kerja kelompok, dan karya wisata. Salah satu metode pembelajaran yang penting dan erat kaitannya dengan pembelajaran IPA adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen menurut Syaiful Bahri Djamarah (2005: 234) adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau eksperimen. Dalam

proses belajar mengajar yang menggunakan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialami tersebut.

Menurut Winarno (Moedjiono dan Moh. Dimiyati, 1992: 77) menyatakan bahwa metode eksperimen dimaksudkan sebagai kegiatan guru atau siswa untuk mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dan hasil eksperimen itu. Hal ini ditandai bahwa metode eksperimen berpusat pada pengamatan terhadap proses dan hasil eksperimen.

Metode eksperimen merupakan format interaksi belajar mengajar yang melibatkan logika induksi untuk menyimpulkan pengamatan terhadap proses dan hasil eksperimen yang dilakukan. Eksperimen yang dilakukan dalam metode eksperimen dapat dilakukan secara perseorangan atau kelompok.

Metode eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen sederhana. Sederhana yang dimaksud adalah peralatan yang digunakan berdasarkan perkembangan belajar siswa. Seperti yang diungkapkan tim ahli pendidikan IPA dari UNESCO dalam Darmojo dan Kaligis (1992: 73) bahwa bukan karena harganya murah yang menjadi pertimbangan utama, melainkan karena alat-alat sederhana

itu lebih dikenal siswa dan secara pedagogis siswa dapat belajar efektif. Dengan alat-alat sederhana yang telah mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari, pusat perhatian siswa akan lebih terpusat pada objek yang diamati dan bukan terpusat pada alat-alat buatan pabrik yang digunakan. Siswa juga dapat mengaitkan langsung konsep-konsep IPA dengan alam sekitar yang dapat dijumpainya setiap saat. Siswa akan terbebas dari rasa takut karena salah menggunakan alat, takut rusak karena peralatan tersebut harganya mahal.

Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa dalam memahami konsep. Penggunaan metode eksperimen ini mempunyai tujuan supaya siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya. Dengan mengadakan eksperimen sendiri siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah dan menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajarinya.

2. Keunggulan Metode Eksperimen

Moedjiono dan Moh. Dimyati (1992: 78) menyatakan bahwa keunggulan-keunggulan dari metode eksperimen yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar adalah sebagai berikut. a.) Siswa secara aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukannya melalui eksperimen yang dilakukan. b.) Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis secara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih membuktikan ilmu secara ilmiah. c.) Siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah, dalam rangka menguji kebenaran hipotesis-hipotesis.

Syaiful Bahri Djamarah (2005: 235) menyatakan bahwa metode eksperimen mempunyai beberapa keunggulan antara lain: a.) metode ini dapat membuat anak didik untuk lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan eksperimennya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku; b.) anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan; c.) dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil eksperimennya yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Berdasarkan pendapat di atas tentang keunggulan metode eksperimen bahwa dalam metode eksperimen guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat

kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

3. Alasan Penggunaan Metode Eksperimen

Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1998: 158) menyatakan bahwa terdapat beberapa alasan penggunaan metode eksperimen, alasan tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Metode eksperimen diberikan untuk memberikan kesempatan pada peserta didik agar dapat mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.
- b. Metode eksperimen dapat menumbuhkan cara berpikir rasional dan ilmiah.

Lebih lanjut Mulyani dan Johar Permana (1998: 158-159) menyatakan bahwa dalam metode eksperimen terdapat kekuatan yaitu sebagai berikut.

- a.) Membuat peserta didik percaya pada kebenaran kesimpulan eksperimennya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau bukti. b.) Peserta didik aktif terlibat dalam mengumpulkan fakta, informasi, atau data yang diperlukan melalui eksperimen yang dilakukannya. c.) Dapat

menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berfikir ilmiah. d.) Memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat obyektif, realistis dan menghilangkan verbalisme. e.) Hasil belajar menjadi kepemilikan peserta didik yang bertahan lama.

Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih siswa untuk menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek atau proses tertentu. Jadi dalam metode eksperimen penekanannya adalah pada proses sampai ke hasil.

4. Prosedur Penggunaan Metode Eksperimen

Moedjiono dan Moh. Dimiyati (1992: 78-79) menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam penggunaan metode eksperimen, langkah-langkah berikut ini dapat diikuti yaitu:

- a. Mempersiapkan penggunaan metode eksperimen, yang mencakup kegiatan-kegiatan, antara lain yaitu: 1.) menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai; 2.) menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sasaran lain yang

dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah; 3.) mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi; 4.) menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan; 5.) menyediakan lembaran kerja (bila dirasa perlu).

- b. Melaksanakan penggunaan metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan sebagai berikut. 1.) Guru mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen. 2.) Guru memberikan bantuan pada saat kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh para siswa, di mana para siswa mengamati serta mencatat hal-hal yang dieksperimenkan. 3.) Siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang hasil eksperimen yang sudah dilakukan.
- c. Tindak Lanjut penggunaan metode eksperimen, melalui kegiatan antara lain yaitu: 1.) mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen; 2.) membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya; 3.) evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

E. Kerangka Berpikir

Pada dasarnya proses belajar mengajar adalah proses komunikasi. Komunikasi yang dimaksudkan dalam hal ini adalah yang dikaitkan dengan suatu usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam proses ini terjadi interaksi antara siswa dengan guru dalam proses pemindahan informasi.

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Kebanyak guru masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah, metode yang tidak sesuai dengan materi pelajaran dan kebutuhan peserta didik, siswa terbiasa dimanja dengan hanya menerima pengetahuan dari guru, sehingga mereka terkesan lebih bosan dalam menerima materi pelajaran serta mereka akan menjadi tidak bersemangat yang akhirnya berakibat pada rendahnya motivasi siswa untuk belajar.

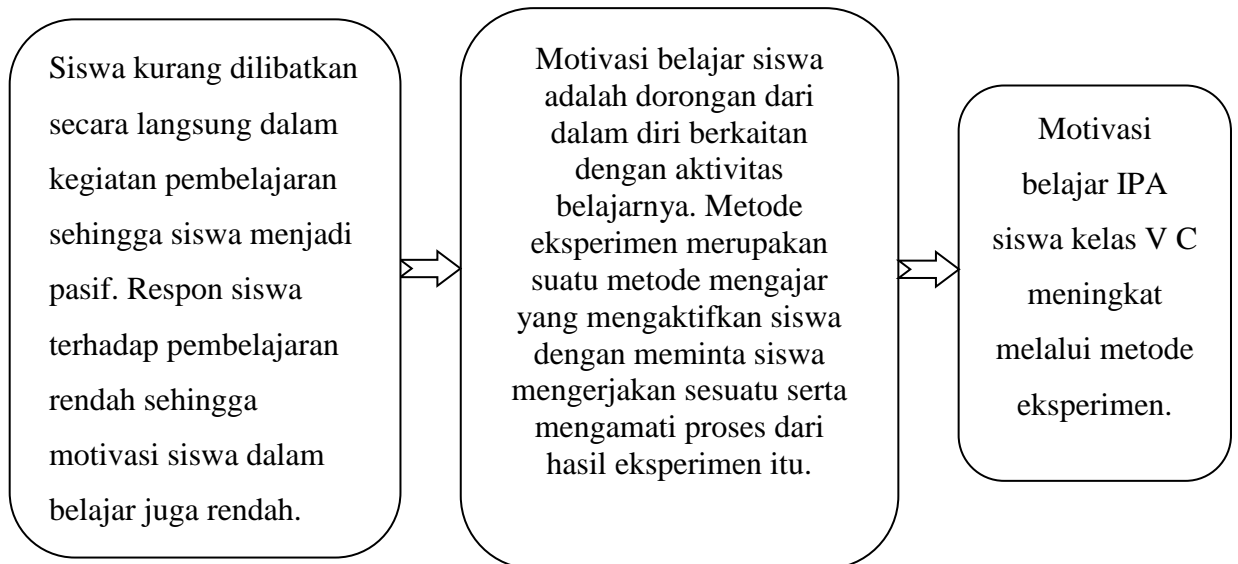
Dalam uraian di atas menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA di SD harus mengajarkan proses dan produk, sehingga guru dituntut untuk menjadi fasilitator dalam pembelajaran dengan mengemas proses pembelajaran dengan metode yang menarik dan dapat mengaktifkan siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang penting dan erat kaitannya dengan pembelajaran IPA adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan suatu metode mengajar yang mengaktifkan siswa dengan meminta siswa mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dari hasil eksperimen itu.

Berdasarkan hal-hal di atas dapat diajukan pendapat bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Besar kemungkinan metode eksperimen ini akan menciptakan efektivitas yang lebih tinggi terhadap peningkatan motivasi belajar serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Kondisi awal sebelum perbaikan diketahui bahwa siswa kurang dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif, respon siswa yang rendah sehingga motivasi siswa dalam belajar juga rendah. Setelah dilakukan identifikasi dan analisis kemudian dirumuskan untuk melakukan tindakan perbaikan, yaitu melalui metode eksperimen sederhana dan diharapkan motivasi belajar siswa lebih meningkat dibandingkan sebelumnya.

Adapun skema kerangka berpikir yang dapat peneliti gambarkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1
Skema Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Melalui penerapan metode eksperimen motivasi belajar siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta dalam mata pelajaran IPA dapat meningkat”.

G. Definisi Operasional Variabel

1. Motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah dorongan dari dalam maupun luar individu untuk mempelajari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang dapat dilihat dari proses ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dimana siswa memperhatikan materi pembelajaran, kerjasama dalam kelompok, berdiskusi dengan sungguh-sungguh, antusias dalam mengikuti pelajaran, tanggung jawab atas tugas yang diberikan, menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti.
2. Metode eksperimen dalam penelitian ini adalah metode eksperimen sederhana. Sederhana yang dimaksud adalah dalam pembelajaran dengan metode eksperimen ini masih sederhana disesuaikan dengan perkembangan anak SD. Dalam penelitian menggunakan metode eksperimen ini siswa diharapkan mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya. Dengan mengadakan eksperimen sendiri siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah dan menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajarinya.

H. Keterbatasan Penelitian

1. Motivasi belajar tidak dilihat menggunakan observasi, hanya menggunakan *checklist* sehingga kurang akurat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian ini merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi di kelas dengan tujuan untuk peningkatan mutu pembelajaran di kelas (Zaenal Aqib, 2009: 13). Dalam penelitian ini, peneliti menemukan permasalahan dalam pembelajaran Sains yaitu kurangnya variasi metode dalam kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, sehingga menyebabkan motivasi belajar siswa rendah. Peneliti bermaksud memecahkan permasalahan tersebut dengan cara melakukan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) melalui penggunaan metode eksperimen.

Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian tindakan kolaboratif. Menurut M. Asrori, dkk (2009: 53) penelitian tindakan kolaboratif merupakan penelitian dimana peneliti bekerja sama dengan beberapa pihak yaitu kepala sekolah, guru kelas dan observer. Penelitian bercirikan perbaikan terus-menerus sehingga indikator keberhasilan menjadi tolak ukur berhentinya siklus-siklus tersebut. Dalam penelitian ini guru bertindak sebagai pengajar dan peneliti sebagai observer.

B. *Setting Penelitian*

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Lempuyangan 1, yang beralamat di Jl. Tukangan No. 6 Tegal Panggung, Danurejan, Yogyakarta. Lokasi SD Negeri Lempuyangan 1 terletak di tengah kota tepatnya di sebelah barat pasar Lempuyangan Yogyakarta. Di SD N Lempuyangan 1 ini setiap jenjang kelasnya sudah paralel 3 kelas, dari kelas 1 sampai kelas 6. Suasana sekolah cukup nyaman dan mendukung untuk kegiatan pembelajaran. Fasilitas yang ada di sekolah tersebut juga sudah memadai, seperti ruang komputer dan aula serbaguna. Sebagian besar siswa berasal dari lingkungan sekitar sekolah karena memang letaknya yang strategis di pinggir jalan raya dan dekat dengan pemukiman penduduk.

C. *Subjek Penelitian*

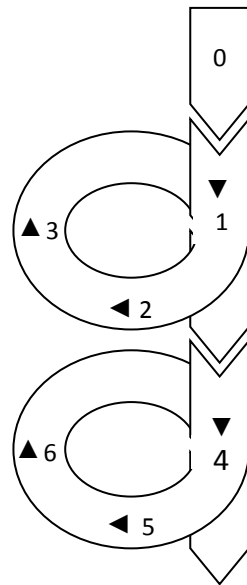
Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, pada semester II tahun ajaran 2013/2014. Jumlah seluruh siswa ada 25 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Personil yang menjadi pelaksana peneliti adalah guru kelas. Guru kelas yang mengajar di kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 adalah Ibu Komariyah. Profil kelas sebelum tindakan menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah. Indikator dari pernyataan tersebut adalah aktivitas belajar siswa yang kurang baik, sehingga perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran juga rendah.

D. Desain Penelitian

Menurut M. Asrori, dkk (2009: 17) tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk peningkatan dan perbaikan pembelajaran di kelas. Sedangkan menurut Zaenal Aqib, dkk (2009: 3) tujuan diadakannya penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki kinerja guru sehingga pembelajaran meningkat.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari siklus-siklus, dimana siklus kedua merupakan perbaikan dari siklus pertama dan seterusnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari tahapan-tahapan, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keputusan untuk menghentikan atau melanjutkan siklus merupakan keputusan bersama antara peneliti dan guru kelas. Siklus dihentikan jika peneliti dan guru kelas sepakat bahwa pembelajaran IPA melalui metode eksperimen yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana, dan telah mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sebanyak 75% dengan kriteria motivasi minimal pada kategori tinggi.

Gambar siklusnya adalah sebagai berikut.



Siklus I : 1. Perencanaan I.

2. Tindakan dan Observasi I.

3. Refleksi I.

Siklus II : 4. Perencanaan II.

5. Tindakan dan Observasi II.

6. Refleksi II.

Gambar 2
Desain Model Spiral Kemmis dan Taggart
(Suharsimi Arikunto, 2006: 93)

Setiap siklus dalam desain pelaksanaannya meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan merupakan tindakan awal dari setiap siklus. Secara terinci, langkah-langkahnya sebagai berikut.

- a. Mengidentifikasi masalah penelitian yang ada di lapangan, dilakukan melalui diskusi antara peneliti dengan guru mengenai proses pembelajaran yang akan dilakukan.

- b. Menentukan dan mempersiapkan materi atau bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam yang akan dipelajari.
- c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan metode eksperimen bersama dengan guru.
- d. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan pembelajaran.
- e. Membuat lembar observasi tentang kegiatan atau aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung.
- f. Membuat lembar skala motivasi belajar siswa.

2. Tindakan (*action*)

Dalam tahapan ini dilakukan pemecahan masalah yang telah dirancang yaitu menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung guru menerapkan langkah-langkah metode eksperimen tersebut, tindakan dilakukan dengan cara:

- a. Siswa bekerja secara kelompok kecil (5 siswa per kelompok).
- b. Guru mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan ketika eksperimen dilaksanakan, kemudian membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok.
- c. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai cara dan tugas yang harus diselesaikan ketika melakukan eksperimen.
- d. Siswa menerima lembar kerja Eksperimen dari guru.
- e. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen dengan cara kerja yang terdapat dalam Lembar Kerja Eksperimen.

- f. Siswa melakukan pengamatan kemudian berdiskusi dalam kelompok untuk menuliskan hasil pengamatannya tersebut.
- g. Siswa bersama dengan guru membahas Lembar Kerja Eksperimen yang telah didiskusikan oleh masing-masing kelompok.
- h. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

3. Observasi (*observation*)

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran baik terhadap proses tindakan, efek tindakan maupun terhadap hasil tindakan yang dilakukan. Observasi juga dilakukan terhadap seberapa jauh tindakan yang dilakukan membantu pencapaian tujuan yang direncanakan.

4. Refleksi (*reflection*)

Refleksi dilakukan untuk melakukan penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul dan segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Jika dari hasil siklus tersebut peneliti belum memperoleh hasil yang diharapkan, maka pada refleksi peneliti juga menyampaikan rencana pada siklus berikutnya yang merupakan perbaikan dari siklus sebelumnya, sesuai dengan hasil refleksi pada siklus sebelumnya.

Kegiatan untuk mengemukakan kembali yang dimaksud dalam tahapan refleksi ini adalah menganalisis proses dan hasil dari tindakan pembelajaran oleh peneliti menggunakan metode eksperimen, adapun hasil yang diharapkan adalah meningkatnya motivasi belajar Ilmu Pengetahuan

Alam. Setelah memperoleh hasil, maka peneliti dan kolaborator akan melakukan evaluasi sebagai berikut.

- a. Peneliti bersama kolaborator merumuskan langkah-langkah perbaikan pada siklus selanjutnya bila diperlukan.
- b. Menyusun rencana tindakan untuk siklus II bila diperlukan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data dalam penelitian ini dikumpulkan oleh peneliti melalui dua metode, yaitu:

1. Skala Motivasi

Skala motivasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis disertai dengan pilihan jawaban kepada responden atau siswa untuk menggambarkan aspek kepribadiannya. Skala motivasi ini disusun agar memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Setiap jawaban yang dipilih oleh responden akan diberikan skor.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa catatan lapangan. Pengamatan tersebut bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan guru dan siswa, apakah telah

melaksanakan seluruh langkah-langkah dan kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen atau belum.

F. Instrumen Penelitian

1. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, dan daftar skala motivasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan guru dan siswa apakah telah melaksanakan seluruh langkah-langkah dan kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen atau belum dengan menggunakan *checklist* (daftar cek). Daftar skala motivasi digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa dengan menggunakan *checklist*. Secara lebih jelasnya instrumen di atas dijelaskan pada kisi-kisi instrumen sebagai berikut.

a. Kisi-kisi Daftar Skala Motivasi

Daftar skala motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dibuat berdasarkan beberapa tinjauan pustaka yang sesuai dengan pokok bahasan penelitian ini. Adapun kisi-kisi skala motivasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Daftar Skala Motivasi Belajar IPA

No	Indikator	Item	
		Positif	Negatif
1.	Minat terhadap pelajaran IPA	1,3	2*,4,5*
2.	Adanya hasrat untuk belajar IPA	7,9,10	6,8*
3.	Adanya harapan dan cita-cita	11,12,15	13,14*
4.	Lingkungan belajar yang kondusif	18,19*,20	16,17*
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	23,25*	21*,22,24
6.	Partisipasi aktif dalam belajar	26,28,29	27*,30
7.	Keinginan untuk berhasil dalam belajar	31,34*,35	32,33
8.	Tekun menghadapi tugas	37,38	36,39,40
JUMLAH		40	

Keterangan: * adalah pernyataan yang tidak valid

Aturan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aturan skoring. Menurut Purwanto (2008: 219) aturan skoring harus mempunyai konsistensi, baik dalam peringkat maupun interval antar ukuran. Dalam penelitian ini, peneliti memodifikasi untuk pengukuran motivasi belajar siswa. Berikut ini aturan skoring daftar skala motivasi:

Tabel 2. Skor jawaban daftar skala motivasi (pernyataan positif)

Pilihan	Skor
Selalu	4
Sering	3
Kadang-kadang	2
Tidak Pernah	1

Tabel 3. Skor jawaban daftar skala motivasi (pernyataan negatif)

Pilihan	Skor
Selalu	1
Sering	2
Kadang-kadang	3
Tidak Pernah	4

Dikatakan positif apabila pernyataan mendukung nilai variabel, sedangkan dikatakan negatif apabila pernyataan tidak mendukung nilai variabel.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi atau pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Adapun sumber datanya adalah para siswa dan guru. Bentuk instrumen pada lembar observasi ini berbentuk *checklist* “Ya” dan “Tidak”. Aktivitas yang diukur pada waktu pembelajaran berlangsung meliputi kegiatan guru dan siswa. Adapun kisi-kisi lembar observasi tersebut dapat dilihat pada tabel 4 dan 5 sebagai berikut.

Tabel 4. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kegiatan Guru

No	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan			
2.	Menyediakan lembar kerja eksperimen			
3.	Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen			

	serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen			
4.	Membantu, membimbing dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa			
5.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya			
6.	Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen			
7.	Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya			
8.	Evaluasi akhir eksperimen oleh guru			
JUMLAH				

Tabel 5. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kegiatan Siswa

No	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen			
2.	Siswa mendapat lembar kerja eksperimen			
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan			
4.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan benar			
5.	Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen			
6.	Siswa menyampaikan hasil eksperimen			
7.	Merapikan dan mengembalikan alat yang telah digunakan dengan baik			
8.	Siswa mengerjakan soal evaluasi			
JUMLAH				

2. Validitas dan Reliabilitas

a. Validitas

Sugiyono (2009: 121), menyatakan bahwa instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian validitas dapat dilakukan dengan pengujian validitas konstruk, pengujian validitas isi dan pengujian validitas eksternal. Instrumen yang akan dilakukan pengujian dalam penelitian ini adalah lembar observasi, daftar skala motivasi belajar.

Uji validitas yang dilakukan dalam menguji lembar observasi kegiatan pembelajaran adalah menggunakan pengujian validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi rancangan yang telah ditetapkan berdasarkan pada kisi-kisi instrumen. Untuk menguji validitas konstruk peneliti melakukan *expert judgment* atau pendapat ahli. Pada instrumen ini peneliti melakukan *expert judgment* untuk dapat mengetahui pernyataan yang telah dibuat apakah sudah relevan atau kurang relevan.

Uji validitas yang dilakukan dalam menguji daftar skala motivasi belajar menggunakan pengujian validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi rancangan yang telah ditetapkan berdasarkan pada kisi-kisi instrumen. Validitas konstruk dilakukan dengan cara melakukan *expert judgment* pada dosen ahli yaitu Bapak Agung Hastomo, M.Pd. Setelah *expert judgment* selesai maka langkah selanjutnya adalah dengan cara

menguji coba instrumen. Instrumen yang telah dibuat diuji cobakan pada siswa kelas V di SD N Tegal Panggung yang masih satu gugus dan memiliki karakteristik siswa yang hampir sama dengan SD N Lempuyangan 1. Uji validitas daftar skala motivasi dilakukan pada 30 responden dengan jumlah item 40 butir.

Untuk mengetahui validitas instrumen juga dilakukan dengan menghitung korelasi inter item yang diolah dengan menggunakan SPSS 16 dengan rumus produk momen. Berdasarkan hasil uji validitas dengan rumus produk momen yang dilakukan menggunakan SPSS 16, jumlah butir soal yang tidak valid sebanyak 10 item. Rincian validitas instrumen dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 115.

Setelah diketahui pernyataan yang valid dan tidak valid selanjutnya peneliti menyusun daftar skala motivasi yang digunakan untuk penelitian dengan mengambil butir-butir pernyataan yang valid. Secara lebih jelasnya daftar skala motivasi yang digunakan untuk mengambil data penelitian dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 119.

b. Reliabilitas

Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini juga dilakukan dengan SPSS 16 menggunakan rumus *Alfa Cronbach*. Instrumen tergolong reliabel jika indeks reliabilitas yang diperoleh $\geq 0,70$. Apabila indeks reliabilitas yang diperoleh $< 0,70$ maka instrumen tersebut tidak reliabel. Perhitungan reliabilitas dilakukan bersamaan dengan waktu perhitungan validitas menggunakan SPSS 16. Pada penelitian ini pengujian

reliabilitas digunakan pada instrumen daftar skala motivasi belajar siswa. Berdasarkan perhitungan reliabilitas hasil uji coba instrumen didapatkan angka reliabilitas untuk instrumen daftar skala motivasi belajar adalah 0,918.

G. Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif untuk daftar skala motivasi, dan analisis deskriptif kualitatif untuk lembar observasi. Tujuan analisis ini adalah untuk membuat gambaran secara sistematis data yang faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki atau diteliti. Analisis deskriptif adalah analisis yang menggunakan suatu data yang akan dibuat sendiri maupun dibuat secara berkelompok (Riduwan dan Akdon, 2007: 27).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penggunaan teknik analisis ini adalah sebagai berikut.

- a. Menghitung jumlah skor setiap butir pernyataan sesuai dengan pedoman penskoran yang telah dibuat.
- b. Menjumlah skor dari tiap-tiap butir pernyataan.
- c. Mencari persentase perolehan skor berdasarkan interval skor dengan

rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase (%)

f = Jumlah siswa dari tiap interval skor

N = *Number of Cases* (banyaknya individu)(Muhammad Ali, 1993:186)

d. Hasil yang diperoleh dikonsultasikan dengan tabel kategori.

e. Kesimpulan berdasarkan tabel kategori.

Dengan menggunakan interpretasi skor ini data tentang motivasi belajar dapat dikelompokkan dalam kriteria tertentu. Pembuatan tabel kategori dengan ketentuan kriteria variabel motivasi belajar yang disusun melalui perhitungan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Kriteria motivasi belajar

No	Rentangan Norma	Kategori
1	$Mi + 1,5 Sdi - Mi + 3 Sdi$	Sangat Tinggi
2	$Mi + 0,5 Sdi - Mi + 1,5 Sdi$	Tinggi
3	$Mi - 0,5 Sdi - Mi + 0,5 Sdi$	Sedang
4	$Mi - 1,5 Sdi - Mi - 0,5 Sdi$	Rendah
5	$Mi - 3 Sdi - Mi - 1,5 Sdi$	Sangat Rendah

Sumber: Anas Sudijono (2010: 174-175)

Keterangan:

X : Skor motivasi

Mi : Rata-rata hitung ideal

Sdi : Simpangan baku ideal

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi, dan hasilnya sebagai bahan refleksi untuk perencanaan lanjut dalam siklus berikutnya sekaligus juga dijadikan bahan refleksi memperbaiki pembelajaran.

H. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila 75% siswa motivasinya minimal pada kategori tinggi. Rentang skor perolehan siswa dapat dilihat dalam tabel 6 di atas.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta yang terletak di tengah kota tepatnya di sebelah barat pasar Lempuyangan Yogyakarta. Subyek penelitian pada penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas V C yang diampu oleh Ibu Komariyah. Jumlah siswa di kelas ini ada 25 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta dilaksanakan dalam dua siklus. Jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas sebagai berikut.

Tabel 7. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

No	Siklus/ Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Waktu
1	I/1	Senin / 17 Maret 2014	09.00 - 10.10
2	I/2	Kamis / 20 Maret 2014	10.25 - 11.35
3	II/1	Senin / 24 Maret 2014	09.00 - 10.10
4	II/2	Kamis / 27 Maret 2014	10.25 - 11.35

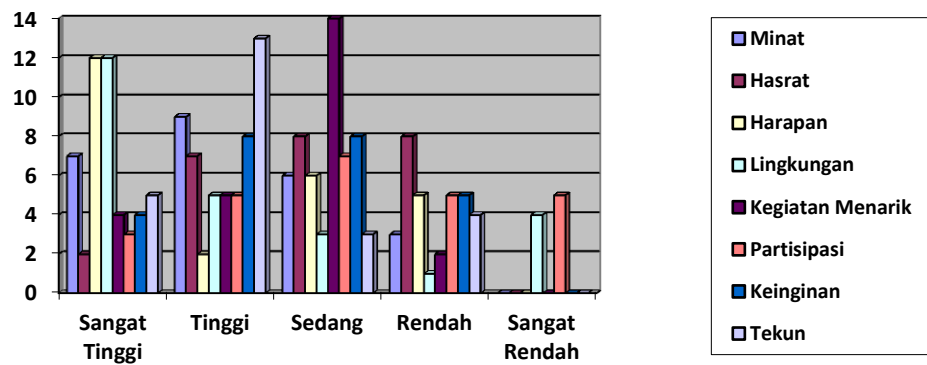
B. Deskripsi Data Pra Tindakan

Data awal diperoleh dari tes pra tindakan yang dilaksanakan pada Maret 2014 yang diikuti oleh 25 siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta. Perolehan tingkat motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam pra tindakan pada siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 8. Analisis Motivasi Belajar Siswa berdasarkan indikator

No	Kategori	Minat	Hasrat	Harapan	Lingkungan	Kegiatan Menarik	Partisipasi	Keinginan	Tekun
1.	Sangat tinggi	7	2	12	12	4	3	4	5
2.	Tinggi	9	7	2	5	5	5	8	13
3.	Sedang	6	8	6	3	14	7	8	3
4.	Rendah	3	8	5	1	2	5	5	4
5	Sangat Rendah	0	0	0	4	0	5	0	0

Data dari tabel 8 di atas mengenai motivasi belajar siswa berdasarkan indikator pada pra tindakan dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



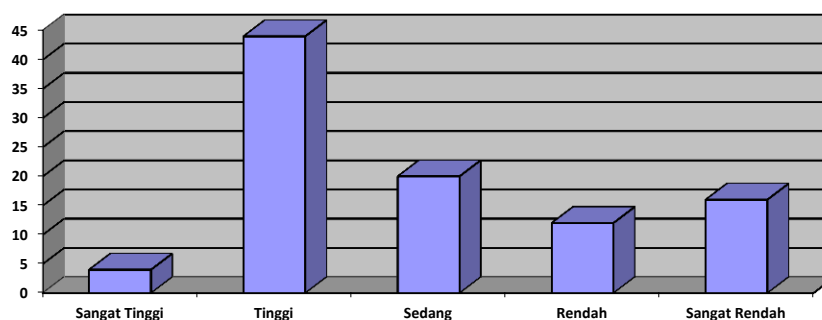
Gambar 3. Diagram Motivasi Belajar IPA berdasarkan indikator pada Pra Tindakan

Berikut akan dijelaskan hasil dari skor motivasi keseluruhan dalam pembelajaran IPA:

Tabel 9. Analisis Motivasi Belajar Siswa Pada Pra tindakan

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	97,5 - 120	98 - 120	2	8%	Sangat tinggi
2.	82,5 - 97,5	83 - 97	11	44%	Tinggi
3.	67,5 - 82,5	68 - 82	5	20%	Sedang
4.	52,5 - 67,5	53 - 67	3	12%	Rendah
5	30 - 52,5	30 - 52	4	16%	Sangat Rendah

Data dari tabel 9 mengenai motivasi belajar siswa pada pra tindakan dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



Gambar 4. Diagram Motivasi Belajar IPA pada Pra Tindakan

Berdasarkan hasil pra tindakan tersebut, 2 siswa (8%) berkategori sangat tinggi, 11 siswa (44%) berkategori tinggi, 5 siswa (20%) berkategori sedang, 3 siswa (12%) berkategori rendah, dan 4 siswa (16%) berkategori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta masih mempunyai motivasi belajar yang rendah pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Persentase jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar minimal pada kategori tinggi adalah 13 siswa atau 52%.

C. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Hasil penelitian pada tiap-tiap siklus dideskripsikan sebagai berikut.

1. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini peneliti melaksanakan hal-hal sebagai berikut.

1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP disusun sebelum kegiatan Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan. RPP disusun secara kolaborasi dengan guru kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. RPP ini berisi tentang rencana kegiatan pembelajaran berdasarkan materi yang akan disampaikan oleh guru yaitu materi tentang sifat-sifat cahaya. Penyusunan RPP disesuaikan dengan langkah-langkah Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. RPP yang telah disepakati digunakan sebagai pedoman pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta. RPP ini disusun untuk dua kali pertemuan (Lampiran 12, halaman 135).

2) Membuat alat peraga (Sifat-sifat cahaya)

Peneliti mempersiapkan alat peraga berupa kertas karton, lilin, penggaris, korek api, dan untuk pertemuan kedua yaitu senter, gelas bening, plastik mika, kertas karton, gelas warna. Alat peraga ini dibagikan pada setiap kelompok.

3) Menyusun Lembar Kegiatan Siswa

Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas untuk melakukan eksperimen dengan mengamati sifat-sifat cahaya yang ada di sekitar kita.

4) Menyusun Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa

Lembar observasi disusun oleh peneliti sebagai instrumen penelitian. Lembar observasi yang dibuat adalah lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi motivasi belajar siswa. Lembar observasi untuk guru digunakan sebagai pedoman pengamatan terhadap keterlaksanaan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen, sedangkan lembar observasi untuk siswa digunakan sebagai pedoman pengamatan sikap siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen (Lampiran 9, halaman 124).

5) Menyiapkan Daftar Skala Motivasi Belajar Siswa

Lembar skala motivasi belajar siswa disusun oleh peneliti berkolaborasi dengan guru disesuaikan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Pemberian daftar skala motivasi belajar siswa

pada setiap akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. (Lampiran 8, halaman 117)

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan siklus I dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang dideskripsikan sebagai berikut.

1) Siklus I Pertemuan 1

Pertemuan pertama pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Senin, 17 Maret 2014 pukul 09.00 - 10.10 yang dideskripsikan sebagai berikut.

a) Kegiatan Awal

Setelah bel masuk istirahat pertama berbunyi, siswa kelas V C masuk ke dalam kelas. Guru selanjutnya mengkondisikan siswa untuk menerima pelajaran kemudian melakukan apersepsi dengan bertanya pada siswa, “anak-anak, apa yang kalian lakukan ketika kalian sedang belajar di rumah pada saat malam hari kemudian tiba-tiba listrik padam sehingga suasana menjadi gelap?”. Siswa menjawab, “takut, Bu”. Kemudian guru memerintahkan siswa untuk menutup mata dengan kedua tangan “sekarang coba dekatkan kedua telapak tangan kalian pada mata kalian, sehingga perlahan-lahan menutupi mata kalian. Apakah kalian dapat melihat benda-benda disekitar kalian? padahal cahaya disekitar kalian sangat terang”. Siswa menjawab, “gelap dan tidak dapat melihat benda di

sekitar, Bu”. Setelah melakukan tanya jawab, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa yaitu melakukan kegiatan eksperimen untuk membuktikan sifat cahaya. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan siswa yaitu Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen.

b) Kegiatan Inti

Eksplorasi, siswa diberikan penjelasan terkait sifat-sifat cahaya dan contoh-contohnya. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait dengan materi pembelajaran.

Elaborasi, Guru membagi siswa yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing. Setiap kelompok menerima Lembar kerja eksperimen dari guru. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk membuktikan tentang sifat-sifat cahaya. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

Konfirmasi, siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-

masing. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan dan membuat rangkuman materi yang telah dipelajari yaitu sifat-sifat cahaya. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan pesan agar rajin belajar. Guru menutup pelajaran dengan berdoa

2) Siklus I pertemuan 2

Pertemuan kedua pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Kamis, 20 Maret 2014 pukul 10.25 - 11.35 sesuai jadwal mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada pertemuan kedua membahas tentang sifat-sifat cahaya. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui metode eksperimen dideskripsikan sebagai berikut.

a) Kegiatan Awal

Setelah bel masuk istirahat kedua berbunyi, siswa kelas V C masuk ke dalam kelas. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan presensi. Guru melakukan apersepsi dan mengingatkan kembali materi sebelumnya dengan

bertanya “anak-anak apa yang terjadi bila kita berdiri di suatu ruangan dan ibu berdiri di ruangan samping yang dibatasi oleh triplek atau tembok?” Beberapa siswa menjawab tidak terlihat karena tertutup oleh tembok, Bu. Guru kembali bertanya “dan apa yang terjadi bila kalian berdiri di dalam kelas dan ibu di luar berdiri di depan jendela?”

Guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan siswa yaitu Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen.

b) Kegiatan Inti

Eksplorasi, siswa diberikan penjelasan terkait materi pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dengan tema sifat-sifat cahaya. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait materi yang dipelajari.

Elaborasi, Siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 5 siswa per kelompok. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen yaitu air, buku, gelas, gelas warna, senter, plastik mika, tempat pensil, meja. Kemudian Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing. Setiap kelompok

menerima Lembar kerja eksperimen dari guru. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk mengamati tentang sifat-sifat cahaya. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

Konfirmasi, siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya terkait apa yang telah dipelajari bersama.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan dan merangkum materi yang telah dipelajari yang berupa sifat-sifat cahaya. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan tugas soal evaluasi dan guru menutup pelajaran dengan berdoa.

c. Pengamatan (*Observing*)

Observasi yang dilakukan pada siklus I meliputi dua pertemuan. Dari kedua pertemuan tersebut, guru belum melakukan semua aktivitas yang ada dalam lembar observasi (Lampiran 14, halaman 149). Secara keseluruhan guru belum mampu memberikan timbal balik yang baik

kepada siswa tetapi mampu melakukan kegiatan pembelajaran dengan lancar. Observasi dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Siklus I dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Secara keseluruhan perhatian siswa akan pembelajaran masih kurang, ini dibuktikan dengan masih adanya siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru sehingga sampai dengan pelaksanaan eksperimen pun siswa masih belum maksimal dalam kegiatan eksperimen. Kepedulian guru maupun siswa juga terbilang masih kurang karena guru dan siswa kurang memperhatikan kebersihan dan perawatan alat peraga.

Pertemuan pertama adalah materi sifat-sifat cahaya. Pada kegiatan awal, guru mengawali pembelajaran dengan melakukan apersepsi kepada siswa. Tahap selanjutnya, guru memberikan pertanyaan mengenai kejadian yang sering siswa temui pada kehidupan sehari-hari tentang sifat-sifat cahaya. Guru meminta masing-masing kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan metode eksperimen. Guru meminta siswa mempresentasikan hasil eksperimen di depan kelas, namun ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan. Guru belum melibatkan siswa membahas hasil yang telah diperoleh bersama teman satu kelas. Guru belum membantu siswa dalam merangkum dan menyimpulkan hasil pembelajaran.

Pertemuan kedua materi yang dipelajari masih tentang sifat-sifat cahaya. Pada kegiatan awal, guru mengawali pembelajaran dengan

melakukan apersepsi kepada siswa. Pertanyaan tersebut diantaranya mengulangi materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan pertanyaan mengenai masalah untuk dipecahkan secara berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. Guru membagikan alat peraga untuk melakukan eksperimen. Siswa diberikan tugas untuk melakukan diskusi. Masih terlihat siswa di dalam kelompok belum fokus melakukan eksperimen. Berikut ini adalah beberapa dokumentasi pada siklus I.



Gambar 5
Siswa belum fokus dalam melakukan eksperimen



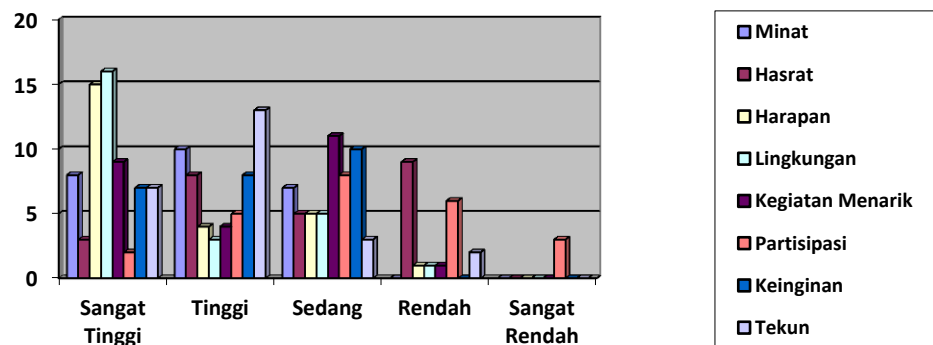
Gambar 6
Guru belum mendiskusikan hasil eksperimen siswa

Selain hasil observasi yang berupa aktivitas kegiatan siswa dan guru, peneliti akan memaparkan tingkat motivasi belajar siswa berdasarkan indikator yang telah diperoleh pada siklus I sebagai berikut.

Tabel 10. Analisis Motivasi Belajar Siswa berdasarkan indikator pada siklus 1

No	Kategori	Minat	Hasrat	Harapan	Lingkungan	Kegiatan Menarik	Partisipasi	Keinginan	Tekun
1.	Sangat tinggi	8	3	15	16	9	2	7	7
2.	Tinggi	10	8	4	3	4	5	8	13
3.	Sedang	7	5	5	5	11	8	10	3
4.	Rendah	0	9	1	1	1	6	0	2
5.	Sangat Rendah	0	0	0	0	0	3	0	0

Data dari table 10 di atas mengenai motivasi belajar siswa berdasarkan indikator pada siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



Gambar 7. Diagram Motivasi Belajar IPA berdasarkan indikator pada Siklus I

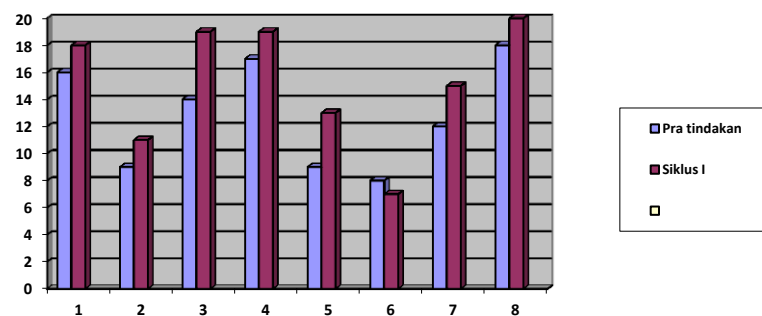
Hasil dari indikator tersebut kemudian dibandingkan berdasarkan pada kategori keberhasilan yaitu 75% pada kategori tinggi dan sangat tinggi antara pra siklus dan siklus I. Adapun perbandingannya sebagai berikut.

Tabel 11. Persentase perbandingan jumlah motivasi belajar setiap indikator pada pra siklus dan siklus I

Siklus	Jumlah frekuensi kategori tinggi dan sangat tinggi							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pra	16	9	14	17	9	8	12	18
I	18	11	19	19	13	7	15	20
Peningkatan (%)	12,50	22,22	35,71	11,76	44,44	-12,50	25,00	11,11

Berdasarkan tabel 11 di atas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan dari pra siklus ke siklus I dilihat dari indikator motivasi pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Peningkatan ini terjadi pada indikator minat sebesar 12,5%, hasrat sebesar 22,22%, harapan sebesar 35,71%, lingkungan sebesar 11,76%, kegiatan yang menarik sebesar 44,44%, keinginan untuk berhasil sebesar 25% dan tekun sebesar 11,11% sedangkan indikator partisipasi siswa mengalami penurunan sebesar 12,50% atau lebih sedikit 1 orang. Penurunan ini disebabkan karena siswa masih belum mampu mengikuti pembelajaran dengan aktif dan masih cenderung bermain-main sendiri. Secara keseluruhan setiap indikator mengalami peningkatan sehingga mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Indikator yang mengalami peningkatan tinggi yaitu indikator kegiatan yang menarik dan indikator harapan. Di dalam proses pembelajaran siswa melakukan kegiatan eksperimen secara langsung sehingga dapat menarik perhatian siswa. Dengan melakukan eksperimen siswa terlihat lebih bersemangat jika dibandingkan sebelum diberi tindakan, yaitu siswa cenderung pasif

tanpa adanya kegiatan yang menarik dalam pembelajaran IPA. Harapan siswa pada mata pelajaran IPA juga meningkat karena siswa merasa senang dalam pembelajaran kemudian termotivasi untuk memperoleh nilai yang baik. Perbandingan motivasi belajar pada pra tindakan dan Siklus I diperjelas pada diagram batang sebagai berikut.



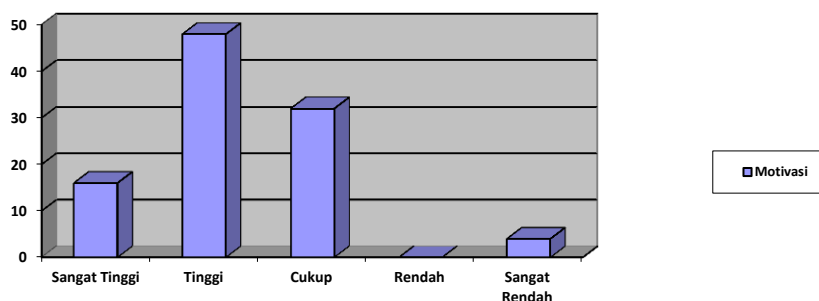
Gambar 8. Perbandingan motivasi belajar per indikator pada pra siklus dengan Siklus I

Motivasi belajar siswa pada siklus I diperoleh pada pertemuan kedua. Sebanyak 1 siswa berkategori sangat rendah, Sebanyak 0 siswa berkategori rendah, Sebanyak 8 siswa berkategori sedang, Sebanyak 12 siswa berkategori tinggi, sedangkan Sebanyak 4 siswa berkategori sangat tinggi. Persentase motivasi belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12. Persentase Motivasi Belajar Siswa pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	97,5 - 120	98 - 120	4	16%	Sangat tinggi
2.	82,5 - 97,5	83 - 97	12	48%	Tinggi
3.	67,5 - 82,5	68 - 82	8	32%	Sedang
4.	52,5 - 67,5	53 - 67	0	0%	Rendah
5	30 - 52,5	30 - 52	1	4%	Sangat Rendah

Data dari tabel 12 mengenai motivasi belajar siswa pada siklus 1 dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



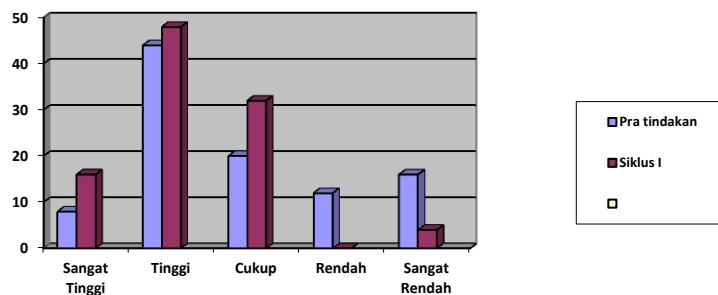
Gambar 9. Diagram motivasi belajar pada Siklus 1

Tabel 13. Persentase perbandingan motivasi belajar siswa pada pra siklus dan siklus I

Kategori	Pra tindakan	Persentase	Siklus I	Persentase
Sangat Tinggi	2	8%	4	16%
Tinggi	11	44%	12	48%
Sedang	5	20%	8	32%
Rendah	3	12%	0	0%
Sangat Rendah	4	16%	1	4%
Jumlah	25	100%	25	100%

Berdasarkan tabel 13 di atas dapat diketahui bahwa siklus I sebanyak 4 siswa atau 16% berkategori sangat tinggi dibandingkan data nilai pra tindakan yang hanya 2 siswa atau 8%, 12 siswa atau 48% berkategori tinggi dibandingkan data nilai pra tindakan yang hanya 11 siswa atau 44%, sebanyak 8 siswa atau 32% berkategori sedang dibandingkan data nilai pra tindakan yang 5 siswa atau 20%, 0 siswa atau 0% berkategori rendah dibandingkan data nilai pra tindakan yang hanya 3 siswa atau 12%, sedangkan jumlah siswa yang berkategori sangat rendah adalah 1

siswa atau 4 % dibandingkan 4 siswa atau 16%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 8,91% pada siklus I. Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I siswa yang sudah memiliki motivasi belajar dengan kriteria minimal pada kategori tinggi adalah 16 siswa atau 64%. Hasil tersebut sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil pra tindakan yaitu 13 siswa atau 52%. Akan tetapi hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu 75% siswa mempunyai motivasi belajar minimal pada kategori tinggi, sehingga perlu adanya tindakan lanjut pada siklus II. Perbandingan motivasi belajar pada pra tindakan dan Siklus I diperjelas pada diagram batang sebagai berikut.



Gambar 10. Perbandingan motivasi belajar pra tindakan dengan Siklus I

d. Refleksi (*Reflecting*)

Kegiatan refleksi ini dimaksudkan sebagai bahan masukan pada perencanaan siklus selanjutnya. Refleksi pada siklus I dilakukan oleh peneliti dan guru kelas V C. Tujuan dari kegiatan refleksi ini adalah untuk membahas hal-hal apa saja yang menjadi hambatan pada

pelaksanaan siklus I. Adapun hasil refleksi yang diperoleh pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 14. Refleksi siklus I dan rencana perbaikan di siklus II

No.	Refleksi Siklus I	Rencana Perbaikan Siklus II
1.	Guru belum menjelaskan dengan baik tentang prosedur kegiatan eksperimen, terlihat ada siswa yang tidak memperhatikan.	Guru menjelaskan tentang prosedur kegiatan eksperimen dengan memusatkan perhatian siswa terlebih dahulu.
2.	Siswa belum bisa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan baik, terlihat beberapa siswa justru bermain-main dengan peralatan.	Siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, guru selalu mengawasi dan memperingatkan siswa agar tidak bermain-main.
3.	Beberapa siswa terlihat ramai ketika guru memberikan penjelasan tentang prosedur eksperimen.	Guru memusatkan perhatian siswa saat pembelajaran berlangsung dan menegur apabila ada siswa yang ramai.
4.	Terlihat beberapa siswa dalam kelompok belum fokus pada saat kegiatan eksperimen.	Siswa yang terlihat kurang fokus dalam kegiatan eksperimen dibimbing oleh guru agar lebih serius.
5.	Guru tidak memberikan bantuan dengan baik ketika siswa membuat kesimpulan.	Guru memberikan bantuan ketika siswa membuat kesimpulan dengan cara membimbing dan mendatangi setiap kelompok.
6.	Guru belum mendiskusikan kembali tentang hambatan dan hasil eksperimen.	Guru bersama siswa mendiskusikan kembali tentang hambatan dan hasil eksperimen.
7.	Guru kurang peduli untuk membantu membersihkan alat dan bahan sesudah digunakan siswa.	Setelah kegiatan eksperimen selesai guru memberi contoh untuk membersihkan alat dan bahan sesudah digunakan.
8.	Siswa belum memiliki kesadaran merapikan dan membersihkan alat setelah digunakan.	Siswa diberikan instruksi oleh guru agar merapikan kembali alat yang sudah digunakan dan menyadarkan pentingnya kebersihan.

Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini peneliti melaksanakan hal-hal sebagai berikut.

1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP disusun sebelum kegiatan Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan. RPP disusun secara kolaborasi dengan guru kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. RPP ini berisi tentang rencana kegiatan pembelajaran berdasarkan materi yang akan disampaikan oleh guru yaitu materi tentang sifa-sifat cahaya. Penyusunan RPP disesuaikan dengan langkah-langkah Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. RPP yang telah disepakati digunakan sebagai pedoman pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta. RPP ini disusun untuk dua kali pertemuan (Lampiran 16, halaman 163).

2) Membuat alat peraga (Sifat-sifat cahaya)

Peneliti mempersiapkan alat peraga yaitu percobaan 1 : sendok, bolpoint, pensil, cermin, dan untuk pertemuan kedua yaitu gelas, air, pensil, uang logam. Alat peraga ini dibagikan pada setiap kelompok.

3) Menyusun Lembar Kegiatan Siswa

Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas untuk melakukan eksperimen dengan mengamati sifat-sifat cahaya yang ada di sekitar kita.

4) Menyusun Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi disusun oleh peneliti sebagai instrumen penelitian. Lembar observasi yang dibuat adalah lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi motivasi belajar siswa. Lembar observasi untuk guru digunakan sebagai pedoman pengamatan terhadap keterlaksanaan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen, sedangkan lembar observasi untuk siswa digunakan sebagai pedoman pengamatan sikap siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen (Lampiran 9, halaman 124).

5) Menyiapkan Daftar Skala Motivasi Belajar Siswa

Lembar skala motivasi belajar siswa disusun oleh peneliti berkolaborasi dengan guru disesuaikan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Pemberian daftar skala motivasi belajar siswa pada setiap akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. (Lampiran 8, halaman 119).

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan siklus I dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang dideskripsikan sebagai berikut.

1) Siklus II Pertemuan 1

Pertemuan pertama pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Senin, 24 Maret 2014 pukul 09.00 - 10.10 yang dideskripsikan sebagai berikut.

a) Kegiatan Awal

Setelah bel masuk istirahat pertama berbunyi, siswa kelas V C masuk ke dalam kelas. Guru selanjutnya mengkondisikan siswa untuk menerima pelajaran dengan melakukan apersepsi dengan bertanya pada siswa “anak-anak apa yang kalian lakukan bila kalian sedang berdandan, apa yang kalian gunakan untuk melihat apakah sudah rapi atau belum?” siswa menjawab dengan meraba bagian rambut dan pakaian. Kemudian guru menanyakan lagi kepada siswa “apa yang terjadi bila pada siang hari kalian berada di lapangan terbuka, siapa yang mengikuti di bawah kalian?” Siswa menjawab, bayangan kita. Setelah melakukan tanya jawab, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan siswa yaitu dengan menggunakan metode eksperimen.

b) Kegiatan Inti

Eksplorasi, siswa diberikan penjelasan terkait sifat-sifat cahaya dan contoh-contohnya. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait dengan materi pembelajaran.

Elaborasi, guru membagi siswa dalam kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Setiap kelompok dibagikan

peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing. Setiap kelompok menerima Lembar kerja eksperimen dari guru. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk membuktikan tentang sifat-sifat cahaya. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

Konfirmasi, siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan dan membuat rangkuman materi yang telah dipelajari yaitu sifat-sifat cahaya. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan pesan agar rajin belajar. Guru menutup pelajaran dengan berdoa.

2) Siklus II pertemuan 2

Pertemuan kedua pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Kamis, 27 Maret 2014 pukul 10.25 – 11.35 sesuai jadwal mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada pertemuan kedua membahas tentang sifat-sifat cahaya. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui metode eksperimen dideskripsikan sebagai berikut.

a) Kegiatan Awal

Setelah bel masuk istirahat kedua berbunyi, siswa kelas V C masuk ke dalam kelas. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan presensi. Guru melakukan apersepsi dan memberikan pertanyaan siswa mengenai materi sebelumnya dengan bertanya “anak-anak siapa yang tadi pagi sebelum berangkat sekolah berdandan? Serentak siswa mengangkat tangan. Kemudian guru bertanya, “benda apa yang kalian gunakan untuk melihat apakah sudah rapi atau belum?” Siswa menjawab, “pakai cermin, Bu”. Guru kembali bertanya “apa yang terjadi bila pada siang hari kalian berada di lapangan terbuka, siapa yang mengikuti di bawah kalian? siswa menjawab “bayang-bayang, Bu”.

Guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan siswa yaitu Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen.

b) Kegiatan Inti

Eksplorasi, siswa diberikan penjelasan terkait materi pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dengan tema sifat-sifat cahaya. Siswa

memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait materi yang dipelajari.

Elaborasi, siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 5 siswa per kelompok. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen yaitu air, buku, gelas, gelas warna, senter, plastik mika, tempat pensil, meja. Kemudian Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing. Setiap kelompok menerima Lembar kerja eksperimen dari guru. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk mengamati tentang sifat-sifat cahaya. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

Konfirmasi, siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan dan merangkum materi yang telah dipelajari yang berupa sifat-sifat

cahaya. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan tugas soal evaluasi dan guru menutup pelajaran dengan berdoa.

c. Pengamatan (*Observing*)

Observasi yang dilakukan pada siklus II meliputi dua pertemuan. Dari kedua pertemuan tersebut, guru sudah melakukan semua aktivitas yang ada dalam lembar observasi (Lampiran 17, halaman 178). Secara keseluruhan guru mampu melakukan pembelajaran dengan baik dan memberikan timbal balik kepada siswa agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Observasi dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Siklus II dilakukan sebanyak dua kali pertemuan.

Pertemuan pertama adalah materi sifat-sifat cahaya. Pada kegiatan awal, guru mengawali pembelajaran dengan melakukan apersepsi kepada siswa. Tahap selanjutnya, guru memberikan pertanyaan mengenai masalah yang terjadi pada kehidupan sehari-hari tentang sifat-sifat cahaya. Guru meminta masing-masing kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan metode eksperimen. Guru bersama siswa membahas hasil yang telah diperoleh bersama teman satu kelas. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelas namun ada beberapa siswa yang bersenda gurau dalam melaksanakan eksperimen. Guru memberikan bimbingan kepada siswa untuk merangkum dan menyimpulkan terkait apa yang sudah dipelajari.

Pertemuan kedua materi yang dipelajari tentang pengukuran sifat-sifat cahaya. Pada kegiatan awal, guru mengawali pembelajaran dengan

melakukan apersepsi kepada siswa. Pertanyaan tersebut diantaranya mengulangi materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kegiatan selanjutnya, guru memberikan pertanyaan mengenai masalah untuk dipecahkan secara berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. Guru membagikan alat peraga untuk melakukan eksperimen. Siswa dibimbing untuk melakukan diskusi dan memberikan bantuan kepada siswa yang masih kesulitan.

Secara garis besar keterlaksanaan pembelajaran dari kedua pertemuan tersebut, guru belum melakukan semua aktivitas yang ada dalam lembar observasi. Pada siklus ini pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen hampir memperoleh hasil yang maksimal. Terlihat perhatian siswa yang sudah baik di awal pembelajaran membuat siswa mengerti akan eksperimen yang dilakukan. Siswa sudah mengikuti dan melaksanakan kegiatan eksperimen dengan baik. Selanjutnya pada pertemuan yang kedua pembelajaran berlangsung dengan baik, seluruh aspek-aspek pembelajaran dengan metode eksperimen telah dilakukan. Peningkatan motivasi belajar siswa menjadi hal penting dalam sebuah pembelajaran sebagai penggerak utama kesuksesan pembelajaran dan pengalaman yang berharga bagi siswa. Di mana pada pertemuan ini guru telah mampu memberikan pengantar, pengawasan, pendampingan dan evaluasi pembelajaran dengan baik. Diikuti juga oleh hasil eksperimen siswa yang mampu menjalankan praktik dengan baik. Berikut ini adalah beberapa dokumentasi pada siklus II.



Gambar 11
Siswa fokus melakukan eksperimen



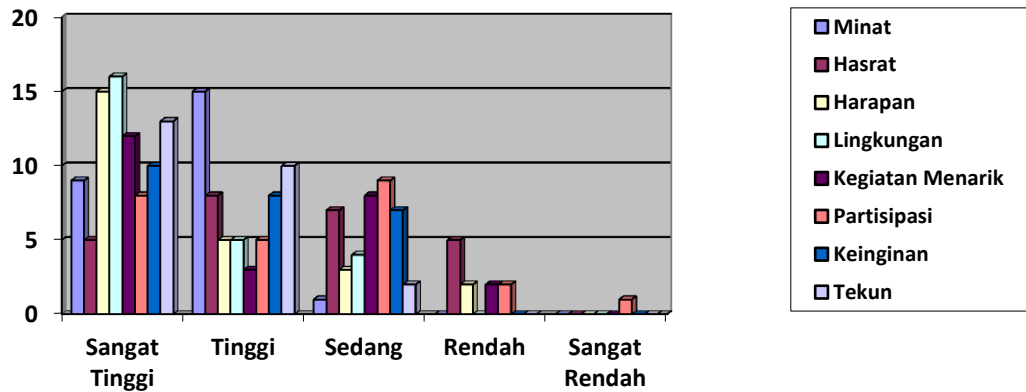
Gambar 12
Guru mendiskusikan kembali hasil eksperimen siswa

Selain hasil observasi yang berupa aktivitas guru dan siswa, peneliti akan memaparkan tingkat motivasi belajar siswa yang telah diperoleh pada siklus II sebagai berikut.

Tabel 15. Analisis Motivasi Belajar Siswa berdasarkan indikator

No	Kategori	Minat	Hasrat	Hara pan	Lingk ungan	Kegia tan Mena rik	Partis ipasi	Keing inan	Teku n
1.	Sangat tinggi	9	5	15	16	12	8	10	13
2.	Tinggi	15	8	5	5	3	5	8	10
3.	Sedang	1	7	3	4	8	9	7	2
4.	Rendah	0	5	2	0	2	2	0	0
5	Sangat Rendah	0	0	0	0	0	1	0	0

Data dari tabel 15 di atas mengenai motivasi belajar siswa berdasarkan indikator pada siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



Gambar 13. Diagram Motivasi Belajar IPA berdasarkan indikator pada Siklus II

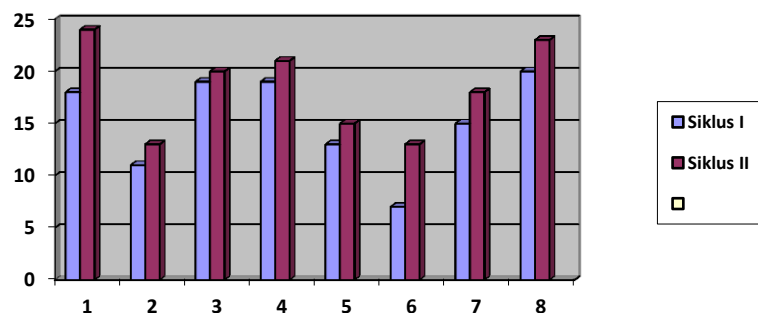
Hasil dari indikator tersebut kemudian dibandingkan antara siklus I dan siklus II berdasarkan kategori dengan tingkat keberhasilan yaitu kategori tinggi dan sangat tinggi, perbandingannya sebagai berikut.

Tabel 16. Persentase perbandingan motivasi belajar setiap indikator pada Siklus I dan siklus II

Siklus	Frekuensi kategori tinggi dan sangat tinggi dari setiap Indikator							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I	18	11	19	19	13	7	15	20
II	24	13	20	21	15	13	18	23
Peningkatan (%)	33,33	18,18	5,26	10,53	15,38	85,71	20,00	15,00

Berdasarkan tabel 16 di atas dapat diketahui bahwa pada siklus II mengalami peningkatan dari semua indikator motivasi dibandingkan indikator dari siklus I. Peningkatan terjadi pada indikator hasrat sebesar 18,18%, harapan sebesar 5,26%, lingkungan sebesar 10,53%, kegiatan menarik sebesar 15,38%, keinginan berhasil sebesar 20%, dan tekun sebesar

15%. Diperoleh data peningkatan yang signifikan pada indikator minat yaitu sebesar 33,33% dan partisipasi sebesar 85,71%. Pada indikator minat dan partisipasi terjadi peningkatan yang cukup tinggi dikarenakan pada siklus II guru lebih aktif memberikan bimbingan kepada siswa sehingga kegiatan pembelajaran terutama pada saat siswa melakukan eksperimen berjalan dengan baik. Hal ini membuat siswa merasa senang dalam belajar IPA. Pada siklus II guru juga selalu memberikan pengawasan pada saat kegiatan pembelajaran, siswa yang tidak memperhatikan dan ramai ditegur oleh guru sehingga siswa dapat berpartisipasi secara aktif dan baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Perbandingan motivasi belajar pada siklus I dan Siklus II diperjelas pada diagram batang sebagai berikut.



Gambar 14. Perbandingan motivasi belajar setiap indikator pada siklus I dengan Siklus II

Motivasi belajar pada siklus II ini diperoleh pada pertemuan kedua. Sebanyak 0 siswa berkategori sangat rendah, 0 siswa berkategori rendah, 3 siswa berkategori sedang, 12 siswa berkategori tinggi, dan 10 siswa berkategori sangat tinggi. Persentase motivasi belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 17. Persentase motivasi belajar siswa pada siklus II

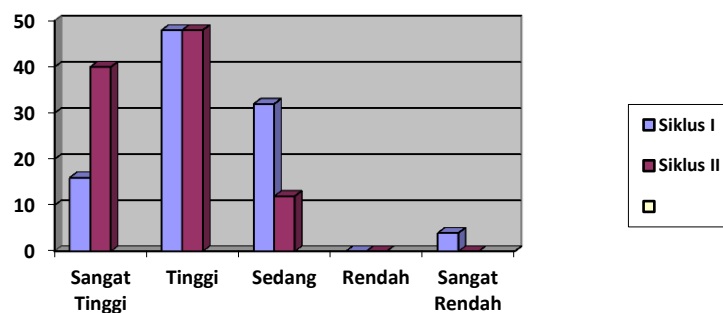
No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	97,5 - 120	98 - 120	10	40%	Sangat tinggi
2.	82,5 - 97,5	83 - 97	12	48%	Tinggi
3.	67,5 - 82,5	68 - 82	3	12%	Sedang
4.	52,5 - 67,5	53 - 67	0	0%	Rendah
5	30 - 52,5	30 - 52	0	0%	Sangat Rendah

Tabel 18. Persentase perbandingan motivasi belajar siswa pada siklus I dan siklus II

Kategori	Siklus I	Persentase	Siklus II	Persentase
Sangat Tinggi	4	16%	10	40%
Tinggi	12	48%	12	48%
Sedang	8	32%	3	12%
Rendah	0	0%	0	0%
Sangat Rendah	1	4%	0	0%
Jumlah	25	100%	25	100%

Berdasarkan tabel 18 dapat diketahui bahwa siklus II sebanyak 10 siswa atau 40% berkategori sangat tinggi dibandingkan data nilai siklus I yang hanya 4 siswa atau 16%, 12 siswa atau 48% berkategori tinggi dibandingkan data nilai siklus I sama dengan siklus I 12 siswa atau 48%, sebanyak 3 siswa atau 12% berkategori sedang dibandingkan data nilai siklus I yang 8 siswa atau 32%, 0 siswa atau 0% berkategori rendah dibandingkan data nilai siklus I yang hanya 0 siswa atau 0%, sedangkan jumlah siswa yang berkategori sangat rendah adalah 0 siswa atau 0% dibandingkan siswa 1 atau 4% . Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan 9,28% pada siklus II. Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa pada siklus II siswa yang sudah memiliki motivasi belajar dengan kriteria minimal pada kategori tinggi adalah 22 siswa atau 88%. Hasil tersebut mengalami

peningkatan dibandingkan dengan hasil siklus I yaitu 16 siswa atau 64%. Berdasarkan hasil tersebut penelitian sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 75% siswa mempunyai motivasi belajar minimal pada kategori tinggi, sehingga dikatakan penelitian ini berhasil pada siklus II. Perbandingan motivasi belajar pada siklus I dan siklus II diperjelas pada diagram batang sebagai berikut.



Gambar 15. Perbandingan motivasi belajar siklus I dengan Siklus II

d. Refleksi (*Reflecting*)

Kegiatan refleksi ini dimaksudkan sebagai bahan masukan pada perencanaan siklus selanjutnya. Refleksi pada siklus II dilakukan oleh peneliti dan guru kelas V C. Tujuan dari kegiatan refleksi ini adalah untuk membahas hal-hal apa saja yang menjadi hambatan pada pelaksanaan siklus II. Adapun hasil refleksi yang diperoleh pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 19. Perbaikan pada siklus II

Kegiatan Guru	Kegiatan Belajar Siswa
Guru menyiapkan alat dengan baik, kemudian membagikannya pada setiap kelompok.	Siswa sudah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan baik.
Guru menyediakan lembar kerja eksperimen untuk setiap kelompok.	Siswa menerima lembar kerja eksperimen dengan baik.
Guru sudah menjelaskan dengan baik tentang prosedur kegiatan eksperimen dengan memusatkan perhatian siswa agar paham.	Siswa terlihat sudah fokus ketika guru memberikan penjelasan, jika ada siswa yang ramai langsung ditegur.
Guru membimbing dan mengawasi siswa dalam kelompok selama kegiatan eksperimen dengan baik.	Siswa melakukan eksperimen dengan baik dengan pengawasan dan bimbingan guru.
Guru membimbing siswa membuat laporan dan kesimpulan dengan benar	Siswa menuliskan laporan hasil kegiatan eksperimen dengan bimbingan guru.
Guru mendiskusikan kembali hasil eksperimen yang dilakukan setelah siswa membacakan laporan di depan kelas dengan melibatkan siswa.	Perwakilan siswa dari setiap kelompok menyampaikan hasil eksperimen di depan kelas dengan kalimat yang benar.
Guru merapikan dan menyimpan peralatan sesudah digunakan dengan memberi contoh yang baik pada siswa.	Siswa sudah menyadari pentingnya kebersihan sehingga merapikan dan membersihkan alat setelah digunakan.
Guru membagikan soal evaluasi.	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan baik.

D. Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas meliputi 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dan terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus II tahap-tahap yang dilakukan merupakan perbaikan pada siklus sebelumnya. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data tes yang berupa

motivasi belajar siswa yang diperoleh melalui pengisian daftar skala motivasi setelah melakukan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen. Hasil dari kedua siklus tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta.

Berdasarkan hasil penelitian, pada siklus I ditinjau dari indikator motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dari pra tindakan. Ada 1 indikator yang mengalami penurunan sebesar 12,50% yaitu indikator partisipasi, dikarenakan siswa masih belum mampu mengikuti pembelajaran dengan aktif dan masih ada yang bermain-main sendiri. Guru belum memberikan bimbingan dan pengawasan dengan baik sehingga partisipasi siswa dalam pembelajaran masih kurang. Sesuai pendapat Hamzah B. Uno (2007: 35), motivasi belajar siswa terkadang sering naik turun yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah peranan guru. Secara keseluruhan pada siklus I setiap indikator mengalami peningkatan. Indikator yang mengalami peningkatan cukup tinggi yaitu indikator harapan sebesar 35,71% dan kegiatan menarik sebesar 44,44%. Hal ini dikarenakan di dalam proses pembelajaran siswa melakukan kegiatan eksperimen secara langsung sehingga dapat menarik perhatian siswa. Dengan melakukan eksperimen siswa terlihat lebih bersemangat jika dibandingkan sebelum diberi tindakan, yaitu siswa cenderung pasif tanpa adanya kegiatan yang menarik dalam pembelajaran IPA. Harapan siswa pada mata pelajaran IPA juga meningkat karena siswa merasa senang dalam pembelajaran

kemudian termotivasi untuk memperoleh nilai yang baik. Menurut Sardiman (2007: 90), dengan menggunakan media dan alat peraga yang menarik, dan penggunaan metode pembelajaran yang dinamis guru dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pada siklus II mengalami peningkatan pada semua indikator. Peningkatan yang cukup tinggi terjadi pada indikator minat yaitu sebesar 33,33% dan indikator partisipasi sebesar 85,71%. Pada indikator minat dan partisipasi terjadi peningkatan yang signifikan dikarenakan pada siklus II guru lebih aktif memberikan bimbingan kepada siswa sehingga kegiatan pembelajaran terutama pada saat siswa melakukan eksperimen berjalan dengan baik. Hal ini membuat siswa merasa senang dalam belajar IPA. Sesuai dengan pendapat Syaiful Bahri Djamarah (2002: 115), bahwa motivasi dalam diri siswa dimulai dan diteruskan berdasarkan suatu minat dari dalam diri yang berkaitan dengan aktivitas belajarnya.

Pada siklus II guru juga selalu memberikan pengawasan pada saat kegiatan pembelajaran, siswa yang tidak memperhatikan dan ramai ditegur oleh guru sehingga siswa dapat berpartisipasi secara aktif dan baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Menurut Dimiyati dan Moedjiono (2006: 97-100), bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar adalah partisipasi atau keterlibatan guru yang baik dalam pembelajaran. Hal ini sesuai pada refleksi di siklus I yaitu guru masih belum optimal dalam memberikan bimbingan dan pengawasan sehingga keterlaksanaan pembelajaran belum baik, kemudian pada siklus II diberikan tindakan yang

sama dengan perbaikan pembelajaran yaitu guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung memberikan bimbingan dan pengawasan kepada siswa. Setelah dilakukan perbaikan dalam pembelajaran pada siklus II diperoleh hasil yaitu setiap indikator motivasi mengalami peningkatan.

Ditinjau dari persentase jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar, saat dilakukan tes pra tindakan diketahui sebanyak 13 siswa atau 52% berada pada kategori tinggi, akan tetapi masih banyak siswa yang berada pada kategori rendah. Selanjutnya pada siklus I persentase jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar minimal pada kategori tinggi mengalami peningkatan yaitu sebanyak 16 siswa atau 64%. Sesuai dengan pendapat Hamzah B. Uno (2007: 35), motivasi belajar siswa terkadang sering naik turun yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah peranan guru. Kemudian pada siklus II dengan perbaikan tindakan dalam pembelajaran, yaitu guru selalu membimbing dan mengawasi siswa dari awal sampai akhir kegiatan eksperimen sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Pada siklus II persentase jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar minimal pada kategori tinggi mengalami peningkatan yaitu sebanyak 22 siswa atau 88%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase jumlah siswa yang memiliki motivasi belajar minimal pada kategori tinggi dari pra tindakan, siklus I, dan siklus II. Setelah dilaksanakan tindakan siklus I, persentase motivasi belajar siswa meningkat dari 52% menjadi 64% dibandingkan hasil tes sebelum diterapkannya metode eksperimen dalam pembelajaran dengan rata-rata peningkatan sebesar 8,91%. Kemudian persentase motivasi belajar siswa

dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yaitu dari 64% menjadi 88%, dengan rata-rata peningkatan motivasi sebesar 9,28%.

Dari keseluruhan proses pembelajaran dengan eksperimen ini dapat meningkatkan motivasi belajar IPA siswa. Banyak hal yang mampu dirubah ataupun ditingkatkan dari pembelajaran ini. Dari segi motivasinya sendiri maupun dari segi kegiatan pembelajarannya yang sangat terlihat dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Kerjasama guru dan siswa dalam menyiapkan alat pembelajaran telah terlaksana dengan baik. Pembelajaran diawali dengan penjelasan dan pengarahan dari guru sehingga siswa fokus dalam memperhatikan pengarahan dari guru. Setelah pengarahan siswa mampu melaksanakan eksperimen dengan baik yang disertai bimbingan dari guru agar tidak terjadi kesalahan ataupun ada siswa yang bermain-main dalam pembelajaran. Proses eksperimen dilanjutkan dengan menuliskan laporan dan menyampaikannya di depan kelas sebagai pengungkapan hasil eksperimen dari setiap kelompok. Proses penyampaian hasil kemudian dilakukan evaluasi oleh guru. Proses pembelajaran eksperimen diakhiri dengan membersihkan alat dan merapikan tempat serta dibimbing guru dalam menyimpan kembali alat – alat pembelajaran. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuannya maka siswa dilakukanlah evaluasi dengan mengerjakan soal.

Selain dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar berupa peningkatan aktivitas dan perhatian siswa yang berlangsung di dalam kelas selama pembelajaran berlangsung. Pada saat

observasi awal yang dilakukan peneliti pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru menyampaikan materi dengan ceramah dan sesekali mengajukan pertanyaan kepada siswa. Guru terlihat kurang melibatkan siswa dalam melakukan proses pembelajaran dan cenderung mendominasi pembelajaran. Pembelajaran cenderung membuat siswa tidak aktif terlihat dari kurangnya timbal balik dari guru ke siswa setelah pembelajaran.

Pada siklus I dan II diterapkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen pada siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta. Berbagai kejadian yang sering ditemui siswa digunakan sebagai titik awal pembelajaran untuk menunjukkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dekat dengan kehidupan sehari-hari. Kejadian-kejadian yang biasa ditemui oleh siswa menjadi media untuk pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa untuk dapat membuktikan sendiri melalui eksperimen sehingga motivasi belajar siswa meningkat. Sesuai dengan pendapat Nurkencana dan Sumartono (Jimmy Adolf Ratupa, 2010: 22), bahwa motivasi merupakan komponen penting dalam kehidupan pada umumnya dan dalam pendidikan pada khususnya. Dengan ini perlunya motivasi belajar yang harus diperhatikan oleh guru agar siswa mampu menyelesaikan belajar dari awal sampai akhir. Pemberian materi belajar yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan didukung oleh metode penyampaian materi yang tepat pada pokok materi yang diberikan.

Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa melalui kegiatan diskusi, sehingga mendorong adanya interaksi antar teman maka pembelajaran memungkinkan siswa bersosialisasi dengan menghargai perbedaan pendapat dan berlatih untuk bekerja sama. Semakin sering dilaksanakan kegiatan diskusi dapat meningkatkan interaksi serta kerja sama. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan partisipasi siswa pada setiap siklus, terjadinya peningkatan motivasi belajar siswa tersebut merupakan hasil dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen yang secara umum berjalan dengan baik seperti yang dilihat dari hasil pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan adanya kegiatan atau aktivitas yang menarik untuk menemukan sendiri seperti pada metode eksperimen maka akan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam aktivitas pembelajaran.

Menurut Dimiyati dan Moedjiono (2006: 97-100) faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah sebagai berikut. a.) Cita-cita atau aspirasi siswa. b.) Kemampuan siswa. c.) Kondisi siswa. d.) Kondisi lingkungan siswa. e.) Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran. f.) Upaya guru dalam membelajarkan siswa. Dengan ini sebenarnya pembelajaran tersebut memiliki banyak faktor yang harus dipenuhi agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Hal ini disebabkan oleh keadaan siswa, guru dan lingkungan sekolah yang berbeda sehingga perlu adanya penyesuaian antara materi dan metode pembelajaran terhadap siswa. Di mana siswa memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing yang berbeda yang mengharuskan seorang guru mampu mengemas pembelajaran dengan baik. Siswa memiliki

cita-cita dan aspirasi serta kondisi dan kemampuan siswa yang berbeda. Dengan metode eksperimen ini akan membuat siswa memiliki pengalaman yang akan dipecahkan dalam kelompok sehingga bisa saling menutupi kekurangan masing-masing siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai observer dapat dilihat bahwa siswa terlihat lebih aktif dari setelah dilakukan tindakan. Hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen guru memberikan pengalaman langsung kepada siswa dengan melakukan berbagai kegiatan yang menuntut siswa untuk aktif secara kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk kemampuan kognitifnya siswa diberi tugas untuk menuliskan hasil dari penggunaan alat peraga. Hal tersebut dilakukan melalui diskusi kelompok. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Untuk mengulangi materi yang telah dipelajari guru memancing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan singkat sehingga siswa mampu menyimpulkan sendiri materi yang telah dipelajarinya dan mampu membangkitkan motivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan beberapa paparan di atas disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada motivasi belajar siswa.

Seorang guru diharuskan mampu memberikan solusi bagi siswanya agar mampu berkembang melalui proses kegiatan pembelajaran. Pemahaman akan mudah dilakukan jika siswa mampu melakukan proses pembelajaran dengan baik dan benar. Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2005: 234) metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa eksperimen akan memberikan pengalaman yang tidak mudah lupa sehingga siswa merasa bahwa mereka bisa. Pengalaman sukses melakukan praktik akan mampu meningkatkan motivasi siswa untuk dapat melakukan praktik yang lain yang lebih menantang.

Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih siswa untuk menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek atau proses tertentu. Jadi dalam metode eksperimen penekanannya adalah pada proses sampai ke hasil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode eksperimen mengalami peningkatan, yaitu dari tes pra tindakan diketahui sebanyak 52% atau 13 siswa berada pada kategori tinggi. Pada siklus I meningkat menjadi 64% atau 16 siswa setelah diberikan tindakan dalam pembelajaran, yaitu dengan cara siswa dibuat dalam kelompok kecil, siswa melakukan eksperimen terkait kejadian yang sering ditemui, siswa berdiskusi, siswa memaparkan hasil eksperimen, dan membuat kesimpulan. Pada siklus II meningkat menjadi 88% atau 22 siswa dengan perbaikan tindakan dalam pembelajaran, yaitu guru selalu membimbing dan mengawasi siswa dari awal sampai akhir kegiatan eksperimen sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Persentase keberhasilan di siklus II sudah mencapai >75% sehingga penelitian ini dihentikan dan dikatakan berhasil.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian mengenai peningkatan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam melalui metode eksperimen pada siswa kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran yang sekiranya dapat dijadikan masukan/pertimbangan:

1. Guru sebaiknya menggunakan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas khususnya pada materi cahaya, karena metode ini terbukti dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa jenuh ketika belajar.
2. Dalam proses pembelajaran sebaiknya guru menggunakan metode eksperimen dalam mata pelajaran IPA sebagai variasi metode dalam mengajar, yaitu dengan cara siswa dibuat dalam kelompok kecil, siswa melakukan eksperimen terkait kejadian yang sering ditemui, siswa berdiskusi, siswa memaparkan hasil eksperimen, dan membuat kesimpulan. Dalam proses pembelajarannya, guru diharapkan selalu membimbing dan mengawasi siswa dari awal sampai akhir kegiatan eksperimen sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Darmojo dan Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- E. Mulyasa. (2005). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- E. Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamzah. B. Uno. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jimmy Adolf Ratupa. (2010). *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Melalui Pemberian Metode Penemuan Terbimbing dalam Proses Pembelajaran di SD Negeri Langensari Yogyakarta 2010/2011*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- M. Asrori, dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas Peningkatan kompetensi Profesionalisme Guru*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Moedjiono dan Moh. Dimiyati. (1992). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Moedjiono dan Moh. Dimiyati. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Moh Uzer Usman. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhammad Ali. (1993). *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Angkasa.

- Mulyani dan Johar Permana. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: untuk Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan dan Akdon. (2007). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sardiman. A.M. (2001). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Srini M. Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugihartono. (2007). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2007). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Nasional.
- Zaenal Aqib. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. Bandung: Yrama Widya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nama Siswa

Daftar Nama Siswa Kelas V C SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta

No.	Nama Siswa
1.	Adinda Cera Salsabila
2.	Amalia Sekar Sari
3.	Anggun Argumita
4.	Arif Nur Rohman
5.	Bagas Afris Setiawan
6.	Celina Eve
7.	Danisa Indah Pratiwi
8.	Dyah Wuri Handayani
9.	Haikal Abi
10.	Irvan Candra Saputra
11.	Kismaya Febriyanti
12.	Laksmi Kusuma Sari
13.	Lintang Tri R.
14.	Lisa Ambar Wati
15.	Muhammad Raihan Putra
16.	Nadira Adya Diva
17.	Nikmatul Ulya
18.	Pramudita Saktiyana Az Zahra
19.	Raeyhan Agus
20.	Rahma Dyah Pitaloka
21.	Raka Bima Ramadhan
22.	Sylvia Ayu Arvani
23.	Tezar Firmansyah
24.	Veno Aurelia Putri
25.	Viona Dimalasta Devinda

Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Sebelum Dilakukan Uji Validitas

Tabel 1. Kisi-kisi Skala Motivasi Belajar IPA

No	Indikator	Item	
		Positif	Negatif
1.	Minat terhadap pelajaran IPA	1,3	2,4,5
2.	Adanya hasrat untuk belajar IPA	7,9,10	6,8
3.	Adanya harapan dan cita-cita	11,12,15	13,14
4.	Lingkungan belajar yang kondusif	18,19,20	16,17
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	23,25	21,22,24
6.	Partisipasi aktif dalam belajar	26,28,29	27,30
7.	Keinginan untuk berhasil dalam belajar	31,34,35	32,33
8.	Tekun menghadapi tugas	37,38	36,39,40
JUMLAH		40	

Tabel 2. Skor jawaban skala motivasi (pernyataan positif)

Pilihan	Skor
SS = Sangat Setuju	4
S = Setuju	3
KS= Kurang Setuju	2
TS = Tidak Setuju	1

Tabel 3. Skor jawaban skala motivasi (pernyataan negatif)

Pilihan	Skor
SS= Sangat Setuju	1
S = Setuju	2
KS= Kurang Setuju	3
TS= Tidak Setuju	4

Lampiran 3. Daftar Skala Motivasi Sebelum Dilakukan Uji Validitas

DAFTAR SKALA MOTIVASI UNTUK RESPONDEN

Identitas Diri Responden

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk pengisian:

1. Pada daftar skala motivasi ini terdapat 40 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai Anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan Anda.
 2. Bacalah pernyataan ini dengan teliti, kemudian pilihlah salah satu jawaban yang tepat, jujur, benar menurut Anda dan tanpa terpengaruh dari siapapun dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang tersedia.
 3. Kerahasiaan identitas Anda akan kami jaga.
-

- **Keterangan:**

- ✓ **Selalu:**

Anda melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan.

- ✓ **Sering:**

Anda melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan minimal 3 kali dalam 1 minggu.

- ✓ **Kadang-kadang:**

Anda melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan minimal 1 kali dalam 1 minggu.

- ✓ **Tidak Pernah:**

Anda sama sekali tidak pernah melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan.

Daftar Skala Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

1. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang menyenangkan.

- a. Selalu c. Kadang-kadang
- b. Sering d. Tidak Pernah
2. Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) membuat saya jenuh daripada belajar IPS.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
3. Saya tetap serius dalam belajar IPA walaupun materinya sulit dipahami.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
4. Ketika guru menyampaikan materi pelajaran saya memilih berbicara dengan teman sebangku.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
5. Saya memilih diam walaupun saya merasa kesulitan dalam memahami materi.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
6. Saya malas meluangkan waktu untuk mempelajari materi pelajaran IPA.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
7. Sebelum materi pelajaran IPA diajarkan di kelas saya sudah membaca materi itu sehingga saya lebih cepat paham.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
8. Meskipun guru memberi tugas pekerjaan rumah (PR), saya tetap malas belajar.
 - a. Selalu c. Kadang-kadang
 - b. Sering d. Tidak Pernah
9. Saya mempelajari kembali materi yang telah diajarkan agar lebih paham.

- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
10. Saya selalu belajar di rumah meskipun tidak ada pekerjaan rumah (PR).
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
11. Saya selalu menginginkan mendapat nilai yang baik pada mata pelajaran IPA.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
12. Saya ingin memahami setiap materi dalam pelajaran IPA karena bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
13. Saya merasa nilai IPA saya sudah baik sehingga tidak perlu belajar lagi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
14. Ketika saya mendapat nilai jelek pada mata pelajaran IPA, saya akan bersikap biasa saja yang penting saya sudah mengerjakannya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
15. Walaupun nilai IPA saya sudah lebih bagus dari teman yang lain, saya tetap akan berusaha mendapat nilai lebih baik lagi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
16. Saya memilih duduk di kursi bagian belakang.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

17. Saya tidak suka apabila guru menegur ketika saya sedang asik bermain di kelas.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
18. Saya ingin kelas selalu dalam keadaan tenang saat pelajaran berlangsung.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
19. Saya selalu berusaha menegur teman yang bergurau pada saat pelajaran agar dapat memperhatikan dengan baik.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
20. Suasana kelas yang bersih membuat saya menjadi nyaman untuk belajar.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
21. Saya lebih suka mendengarkan guru ceramah setiap kali pelajaran IPA berlangsung sehingga saya tinggal duduk diam.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
22. Saya bergurau dengan teman apabila penjelasan guru membuat jenuh ketika pelajaran berlangsung.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
23. Guru menggunakan kegiatan eksperimen yang menarik dalam kegiatan pembelajaran IPA sehingga saya menjadi bersemangat.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

24. Kegiatan yang menantang pada saat belajar IPA di kelas membuat saya menjadi malas-malasan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
25. Saya lebih menyukai adanya kegiatan dalam pelajaran IPA seperti melakukan percobaan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
26. Saya selalu bertanya ketika materi yang disampaikan belum saya pahami.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
27. Saya tidak akan serius belajar di kelas kalau tidak diberi hadiah.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
28. Pada saat guru bertanya saya selalu berusaha untuk mencoba menjawab.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
29. Saya dan teman-teman mendiskusikan kembali materi yang disampaikan oleh guru di kelas.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

30. Saya memilih diam ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang dipelajari.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
31. Saya akan serius belajar IPA agar mendapat hasil yang baik
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
32. Di rumah saya memilih bermain daripada belajar.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
33. Saya merasa malas mempelajari ulang materi IPA walaupun saya kurang paham.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
34. Jika nilai IPA saya jelek, maka saya akan berusaha meminta guru atau teman untuk menjelaskan materi yang belum saya pahami.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
35. Disamping mempelajari buku paket saya juga mempelajari buku lain yang berhubungan dengan pelajaran.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
36. Mengerjakan soal IPA yang sulit membuat saya menjadi jenuh.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
37. Setiap selesai mengerjakan tugas atau soal IPA saya selalu menelitinya kembali sebelum tugas itu dikumpulkan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

38. Jumlah soal yang banyak membuat saya bersemangat untuk mengerjakannya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
39. Saya lebih suka meminta bantuan teman dalam mengerjakan soal.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
40. Saya tidak senang apabila guru memberikan tugas pekerjaan rumah (PR).
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

Lampiran 4. Keterangan Validasi *Expert Judgment*

**SURAT KETERANGAN VALIDASI
EXPERT JUDGEMENT**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agung Hastomo
NIP : 19800811 2006041 002
Instansi : FIP UNY

sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

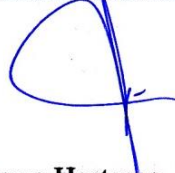
Nama : Muhammad Arfan Husnawan
NIM : 10108244078
Program Studi : PGSD S1
Fakultas : FIP

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melalui Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta”**.

Demikian pertanyaan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5 Maret 2014

Validator Instrumen



Agung Hastomo, M.Pd.

NIP. 19800811 2006041 002

Lampiran 5. Data Mentah Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

NO	NAMA	Item pertanyaan																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1	FN	3	4	4	3	2	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	1	4	4	2	4	2	3	2	4	2		
2	NHS	2	4	2	2	1	4	2	4	1	2	4	2	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	2	4	4	2	4	2	3	3	2	2	
3	IA	4	4	1	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	2	3	1	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	2	1	2	4	3	
4	TPR	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	2	4	2	3	4	2	2	3	3	4	2	4	2	3	3	4	4	3	
5	APR	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	1	3	1	4	4	2	4	3	2	3	4	3	3	
6	JF	3	4	3	4	1	3	2	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	1	3	2	4	4	4	2	4	3	2	3	4	3	
7	RFP	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	
8	SSF	4	4	4	3	2	3	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	BM	3	1	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	4	2	4	2	1	3	4	4	
10	HSS	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	
11	SA	4	3	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	
12	SES	4	3	4	3	1	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	2	4	1	4	3
13	MDM	4	3	3	3	3	4	2	4	2	2	4	3	4	3	4	2	3	4	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	3	4	3
14	AAN	2	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2
15	RWS	3	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	2	3	4	2	4	4	3	3	4	4
16	NAS	4	2	4	2	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	1	2	2	4	2	2	4	3	3	3	4	3	3
17	NTU	2	1	2	3	3	3	2	4	2	2	4	4	3	3	4	1	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	2	4	2	2	3	4	3
18	BDA	2	3	2	2	3	3	3	1	2	1	3	4	3	3	2	1	3	2	2	2	1	3	4	3	4	3	4	1	4	2	2	1	4	3
19	FK	3	3	4	3	3	3	1	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	1	3	3	3	3
20	ZNT	3	3	4	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3
21	AFR	3	3	4	3	3	3	1	4	2	3	4	4	4	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	3	4	2	4	2	4	2	2	3	4	3
22	VTA	3	3	4	3	3	3	1	4	2	3	4	4	4	3	2	3	4	3	2	4	3	2	3	3	4	2	3	4	2	4	2	3	4	3
23	FAA	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	2	3	3	4	2	1	4	2	2	3	3	3	3
24	NPI	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4
25	SF	2	3	2	3	3	3	1	4	3	2	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	1	3	3	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3
26	PR	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	3
27	PDF	2	3	2	2	3	1	1	3	1	1	3	2	4	3	2	4	3	3	1	2	4	4	2	1	2	3	1	4	1	1	4	2	3	3
28	LAD	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	3	3	3	3	2	4	3	2	4	3	2	3	2	4	4	4	2	3	4	3	4	3
29	PSR	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	4	3	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	4	4	4
30	INK	3	4	4	3	2	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	1	4	4	4	2	4	2	3	2	4	4	2

33	34	35	36	37	38	39	40	Total
3	2	3	3	4	3	3	4	126
4	3	1	4	4	3	3	4	120
4	2	2	3	4	4	1	4	124
3	3	4	3	4	2	3	1	126
4	2	2	4	4	4	3	4	133
3	2	2	3	3	2	3	4	122
4	4	4	4	1	4	3	4	150
4	1	2	3	4	2	3	4	127
3	2	4	3	3	3	3	4	121
4	4	4	4	3	3	3	4	145
3	2	2	4	4	2	3	4	133
3	3	3	3	4	4	3	4	139
3	2	3	2	1	2	2	1	108
4	4	4	4	4	4	3	4	148
4	3	3	4	2	3	3	4	132
2	4	3	1	2	4	3	4	123
2	4	2	3	2	2	3	4	116
3	2	2	2	2	2	3	4	99
3	2	2	2	2	2	3	4	112
4	3	2	3	4	2	3	3	131
3	3	2	3	3	3	4	4	122
4	2	3	3	3	3	3	3	122
4	4	4	3	4	4	4	4	143
3	2	4	3	4	2	3	4	123
4	4	2	4	4	4	2	3	137
2	1	1	1	1	1	2	3	86
4	2	3	2	2	2	2	1	114
4	3	1	4	4	4	3	4	136
3	4	4	3	3	4	3	4	144
3	2	3	3	4	3	3	4	126

Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Lampiran Validitas dan Reliabilitas

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pernyataan 1	249.3000	776.907	.510	.726
Pernyataan 2	249.3333	786.713	.282	.730
Pernyataan 3	249.2333	773.289	.524	.725
Pernyataan 4	249.5000	783.500	.546	.728
Pernyataan 5	249.6333	790.309	.178	.732
Pernyataan6	249.2000	782.648	.444	.728
Pernyataan 7	249.9333	777.168	.390	.727
Pernyataan 8	249.6667	783.195	.274	.729
Pernyataan9	249.6333	763.137	.693	.721
Pernyataan10	249.7667	768.668	.579	.723
Pernyataan11	248.6333	791.551	.534	.731
Pernyataan12	248.8667	784.395	.472	.729
Pernyataan 13	248.7667	791.771	.366	.731
Pernyataan 14	249.0667	787.582	.290	.730
Pernyataan15	248.8333	777.454	.631	.726
Pernyataan 16	249.4667	766.533	.666	.722
Pernyataan 17	249.0000	795.379	.110	.733
Pernyataan18	248.9333	784.271	.426	.729
Pernyataan 19	249.9333	796.685	.040	.735
Pernyataan20	248.8333	772.282	.718	.724
Pernyataan 21	250.0667	802.616	-.048	.737
Pernyataan22	249.4667	780.878	.469	.728
Pernyataan 23	248.8333	781.316	.524	.728
Pernyataan24	248.9333	777.513	.732	.726
Pernyataan 25	249.3333	787.747	.225	.731
Pernyataan 26	250.2333	775.151	.467	.726
Pernyataan 27	248.5333	800.809	.000	.734
Pernyataan 28	249.9000	778.093	.464	.727
Pernyataan 29	250.0333	767.482	.625	.723
Pernyataan 30	249.8333	766.764	.628	.723
Pernyataan 31	248.8333	781.868	.508	.728
Pernyataan 32	249.4667	785.085	.471	.729
Pernyataan 33	249.1667	780.833	.523	.728
Pernyataan 34	249.8667	805.844	-.120	.737
Pernyataan 35	249.8333	774.695	.457	.726
Pernyataan 36	249.5000	766.121	.722	.722
Pernyataan 37	249.4333	773.082	.450	.725
Pernyataan 38	249.7000	766.976	.653	.723
Pernyataan 39	249.6333	788.999	.374	.730

Pernyataan 40	248.9333	783.444	.316	.729
Total	126.2667	200.202	1.000	.886

RELIABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.918	30

Tabel Validitas Butir Angket

Butir	r hitung	r tabel df 30;0,05	Keterangan
Pernyataan 1	.510	0,296	Valid
Pernyataan 2	.282	0,296	Tidak Valid
Pernyataan 3	.524	0,296	Valid
Pernyataan 4	.546	0,296	Valid
Pernyataan 5	.178	0,296	Tidak Valid
Pernyataan6	.444	0,296	Valid
Pernyataan 7	.390	0,296	Valid
Pernyataan 8	.274	0,296	Tidak Valid
Pernyataan9	.693	0,296	Valid
Pernyataan10	.579	0,296	Valid
Pernyataan11	.534	0,296	Valid
Pernyataan12	.472	0,296	Valid
Pernyataan 13	.366	0,296	Valid
Pernyataan 14	.290	0,296	Tidak Valid
Pernyataan15	.631	0,296	Valid
Pernyataan 16	.666	0,296	Valid
Pernyataan 17	.110	0,296	Tidak Valid
Pernyataan18	.426	0,296	Valid
Pernyataan 19	.040	0,296	Tidak Valid
Pernyataan20	.718	0,296	Valid
Pernyataan 21	-.048	0,296	Tidak Valid
Pernyataan22	.469	0,296	Valid
Pernyataan 23	.524	0,296	Valid
Pernyataan24	.732	0,296	Valid
Pernyataan 25	.225	0,296	Tidak Valid
Pernyataan 26	.467	0,296	Valid
Pernyataan 27	.000	0,296	Tidak Valid
Pernyataan 28	.464	0,296	Valid
Pernyataan 29	.625	0,296	Valid
Pernyataan 30	.628	0,296	Valid

Pernyataan 31	.508	0,296	Valid
Pernyataan 32	.471	0,296	Valid
Pernyataan 33	.523	0,296	Valid
Pernyataan 34	-.120	0,296	Tidak Valid
Pernyataan 35	.457	0,296	Valid
Pernyataan 36	.722	0,296	Valid
Pernyataan 37	.450	0,296	Valid
Pernyataan 38	.653	0,296	Valid
Pernyataan 39	.374	0,296	Valid
Pernyataan 40	.316	0,296	Valid

Keterangan: $r \text{ hitung} > r \text{ tabel (df 30 = 0,296)} = \text{valid}$

Lampiran 7. Kisi – kisi Skala Motivasi Belajar IPA (Sesudah Uji Validitas)

Tabel Kisi-kisi Skala Motivasi Belajar IPA

No	Indikator	Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Minat terhadap pelajaran IPA	1,2	3	3
2.	Adanya hasrat untuk belajar IPA	5,6,7	4	4
3.	Adanya harapan dan cita-cita	8,9,11	10	4
4.	Lingkungan belajar yang kondusif	13,14	12	3
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	16	15,17	3
6.	Partisipasi aktif dalam belajar	18,19,20	21	4
7.	Keinginan untuk berhasil dalam belajar	22,25	23,24	4
8.	Tekun menghadapi tugas	27,28	26,29,30	5
JUMLAH				30

Tabel Skor jawaban skala motivasi (pernyataan positif)

Pilihan	Skor
SS = Sangat Setuju	4
S = Setuju	3
KS= Kurang Setuju	2
TS = Tidak Setuju	1

Tabel Skor jawaban skala motivasi (pernyataan negatif)

Pilihan	Skor
SS= Sangat Setuju	1
S = Setuju	2
KS= Kurang Setuju	3
TS= Tidak Setuju	4

Lampiran 8. Daftar Skala Motivasi Belajar IPA (Sesudah Uji Validitas)

DAFTAR SKALA MOTIVASI BELAJAR IPA

Identitas Diri Responden

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk pengisian:

1. Pada daftar skala motivasi ini terdapat 30 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai Anda pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berikan jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan Anda.
 2. Bacalah pernyataan ini dengan teliti, kemudian pilihlah salah satu jawaban yang tepat, jujur, benar menurut Anda dan tanpa terpengaruh dari siapapun dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang tersedia.
 3. Kerahasiaan identitas Anda akan kami jaga.
-

• **Keterangan:**

✓ **Selalu:**

Anda melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan.

✓ **Sering:**

Anda melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan minimal 3 kali dalam 1 minggu.

✓ **Kadang-kadang:**

Anda melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan minimal 1 kali dalam 1 minggu.

✓ **Tidak Pernah:**

Anda sama sekali tidak pernah melakukan tindakan sebagaimana diungkapkan dalam pernyataan yang disajikan.

Daftar Skala Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

1. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang menyenangkan.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
2. Saya tetap serius dalam belajar IPA walaupun materinya sulit dipahami.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
3. Ketika guru menyampaikan materi pelajaran saya memilih berbicara dengan teman sebangku.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
4. Saya malas meluangkan waktu untuk mempelajari materi pelajaran IPA.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
5. Sebelum materi pelajaran IPA diajarkan di kelas saya sudah membaca materi itu sehingga saya lebih cepat paham.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
6. Saya mempelajari kembali materi yang telah diajarkan agar lebih paham.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
7. Saya selalu belajar di rumah meskipun tidak ada pekerjaan rumah (PR).
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
8. Saya selalu menginginkan mendapat nilai yang baik pada mata pelajaran IPA.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

9. Saya ingin memahami setiap materi dalam pelajaran IPA karena bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
10. Saya merasa nilai IPA saya sudah baik sehingga tidak perlu belajar lagi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
11. Walaupun nilai IPA saya sudah lebih bagus dari teman yang lain, saya tetap akan berusaha mendapat nilai lebih baik lagi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
12. Saya memilih duduk di kursi bagian belakang.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
13. Saya ingin kelas selalu dalam keadaan tenang saat pelajaran berlangsung.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
14. Suasana kelas yang bersih membuat saya menjadi nyaman untuk belajar.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
15. Saya bergurau dengan teman apabila penjelasan guru membuat jenuh ketika pelajaran berlangsung.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

16. Guru menggunakan kegiatan eksperimen yang menarik dalam kegiatan pembelajaran IPA sehingga saya menjadi bersemangat.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
17. Kegiatan yang menantang pada saat belajar IPA di kelas membuat saya menjadi malas-malasan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
18. Saya selalu bertanya ketika materi yang disampaikan belum saya pahami.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
19. Pada saat guru bertanya saya selalu berusaha untuk mencoba menjawab.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
20. Saya dan teman-teman mendiskusikan kembali materi yang disampaikan oleh guru di kelas.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
21. Saya memilih diam ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang dipelajari.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
22. Saya akan serius belajar IPA agar mendapat hasil yang baik.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
23. Di rumah saya memilih bermain daripada belajar.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

24. Saya merasa malas mempelajari ulang materi IPA walaupun saya kurang paham.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
25. Disamping mempelajari buku paket saya juga mempelajari buku lain yang berhubungan dengan pelajaran.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
26. Mengerjakan soal IPA yang sulit membuat saya menjadi jenuh.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
27. Setiap selesai mengerjakan tugas atau soal IPA saya selalu menelitinya kembali sebelum tugas itu dikumpulkan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
28. Jumlah soal yang banyak membuat saya bersemangat untuk mengerjakannya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
29. Saya lebih suka meminta bantuan teman dalam mengerjakan soal.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah
30. Saya tidak senang apabila guru memberikan tugas pekerjaan rumah (PR).
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Tidak Pernah

Lampiran 9. Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa

Lembar Observasi Kegiatan Guru

Catatan:

.....

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan			
2.	Menyediakan lembar kerja eksperimen			
3.	Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen			
4.	Membantu, membimbing dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa			
5.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya			
6.	Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen			
7.	Membantu dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya			
8.	Evaluasi akhir eksperimen oleh guru			
JUMLAH				

.....

.....

.....

.....

Observer I

Observer II

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Lembar Observasi Kegiatan Belajar Siswa

Catatan:

.....

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen			
2.	Siswa mendapat lembar kerja eksperimen			
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan			
4.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan benar			
5.	Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen			
6.	Siswa menyampaikan hasil eksperimen			
7.	Merapikan dan mengembalikan alat yang telah digunakan dengan baik			
8.	Siswa mengerjakan soal evaluasi			
JUMLAH				

.....

.....

.....

.....

Observer I

Observer II

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Lampiran 10. Hasil Pra Siklus

NO	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	ACS	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	3
2	KF	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	4	2	3	1
3	VDD	2	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	3	1
4	HAW	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2
5	VAP	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	2	2	4	4	3	1	4	4	4	3	3
6	LKS	2	2	4	4	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	2	2	4
7	NU	4	3	3	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3
8	ICS	3	3	3	3	2	1	2	2	4	3	2	4	2	4	3	4	3	4	3	2	1
9	AA	3	4	4	3	1	3	1	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	2	2	1	2
10	NAD	3	4	3	3	3	2	2	1	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3
11	DIP	4	2	3	4	2	2	2	3	2	4	4	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3
12	RAM	2	2	3	4	2	3	2	4	4	3	4	3	3	2	4	2	4	4	2	1	4
13	PSA	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	2	4	4	4	4
14	BAS	2	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	3	4	2	2	3	4	2	2	2	2
15	ASS	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	4	3	4	2	2	2	3	3	4	3	3
16	CW	3	3	3	2	3	2	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3
17	RDP	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	2	1	2	3
18	ANR	2	2	3	3	2	2	4	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3
19	SA	3	4	3	4	3	3	2	4	2	1	4	4	1	4	2	2	4	2	2	2	4
20	MRP	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	2	2	3	2	2	3	3
21	TF	2	2	3	4	1	2	1	3	3	2	2	1	2	1	3	2	1	1	2	2	1
22	RBR	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	1	1	3	1	1	4	3	2	1	1	1
23	LTR	2	4	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	4	3	4	3
24	DWH	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	1	1	3	1	1	4	3	2	1	1	1
25	LAW	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	1	1	3	1	1	4	3	2	1	1	1

22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jumlah
4	3	3	3	3	3	2	3	3	86
2	4	2	2	4	3	3	3	3	96
4	3	4	2	3	4	2	4	4	98
2	3	4	2	3	4	2	4	4	74
4	4	3	4	3	4	3	4	4	100
4	3	4	2	3	2	2	3	4	91
4	3	4	4	3	4	4	3	4	106
3	3	3	2	3	4	3	3	4	86
2	3	2	1	1	4	2	4	1	81
3	3	2	2	2	4	1	3	3	82
4	3	4	4	3	2	4	4	2	89
2	3	3	2	3	3	3	4	2	87
2	2	2	4	4	2	3	4	2	97
4	2	2	3	4	3	3	2	4	89
4	3	3	3	3	4	3	3	3	93
3	3	4	3	3	2	2	4	3	89
4	2	3	4	3	2	2	4	3	93
3	3	3	3	2	4	2	4	3	80
3	3	3	2	3	2	2	4	4	86
4	3	3	3	3	2	2	3	3	87
2	2	3	2	2	1	1	2	2	58
3	2	2	2	2	1	2	2	2	60
4	3	4	4	1	4	4	3	4	89
3	2	2	2	2	1	2	2	2	60
3	2	2	2	2	1	2	2	2	60

Lampiran 11. Analisis Statistik Deskriptif Pra Siklus

Statistics								
	MINAT	HASRAT	HARAPAN	LINGKUNGAN	MENARIK	PARTISIPASI	KEINGINAN	TEKUN
N Valid	25	25	25	25	25	25	25	25
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	8.6800	10.6800	12.3600	9.0400	8.1600	9.9200	11.6400	14.2000
Median	9.0000	10.0000	13.0000	9.0000	8.0000	10.0000	11.0000	15.0000
Mode	9.00	10.00	14.00	9.00 ^a	8.00	10.00	13.00	15.00
Std. Deviation	1.60000	1.90875	2.78209	2.49132	1.28062	2.98496	2.15793	2.85774
Range	5.00	6.00	8.00	8.00	5.00	11.00	7.00	10.00
Minimum	6.00	8.00	8.00	4.00	6.00	5.00	8.00	8.00
Maximum	11.00	14.00	16.00	12.00	11.00	16.00	15.00	18.00

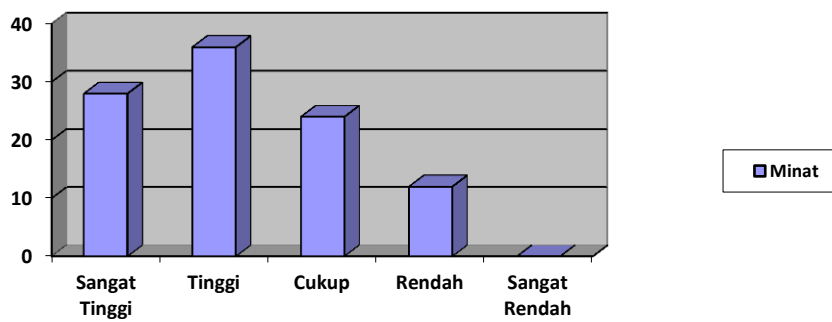
1. Indikator Minat

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Minat pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	7	28%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	9	36%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	6	24%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	3	12%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Minat pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



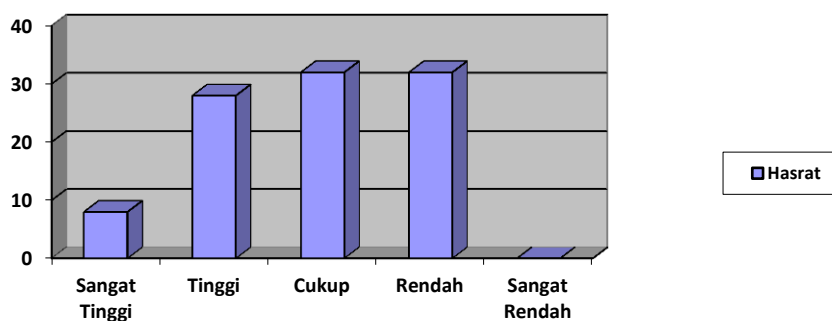
2. Indikator Hasrat

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Hasrat pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	2	8%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	7	28%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	8	32%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	8	32%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Hasrat pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



3. Indikator Harapan

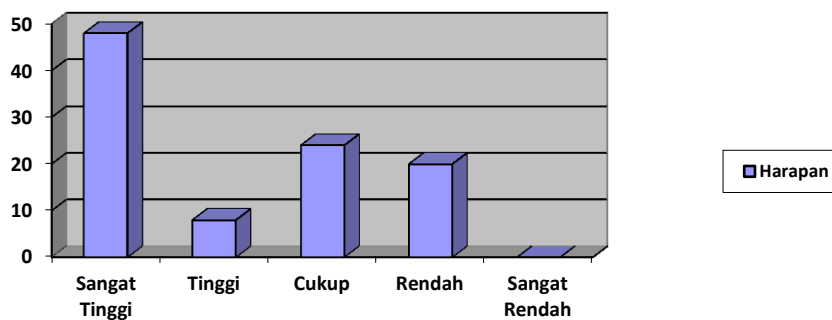
Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Harapan pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	12	48%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	2	8%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	6	24%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	5	20%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator

Harapan pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



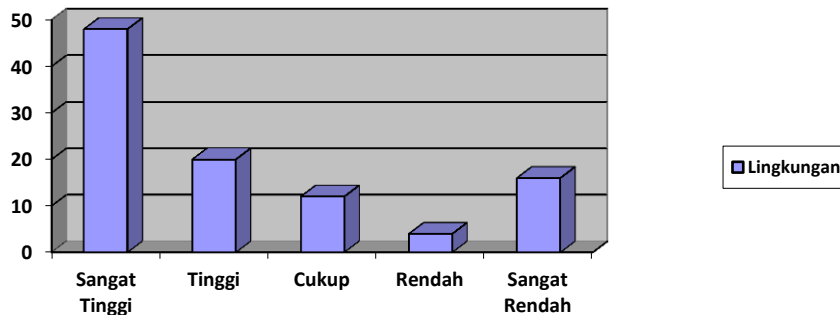
4. Indikator Lingkungan

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Lingkungan pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	12	48%	Sangat tinggi
2.	8,3 - 9,8	9	5	20%	Tinggi
3.	6,8 - 8,3	7 - 8	3	12%	Sedang
4.	5,3 - 6,8	6	1	4%	Rendah
5	3 - 5,3	3 - 5	4	16%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator lingkungan pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



5. Indikator Kegiatan Menarik

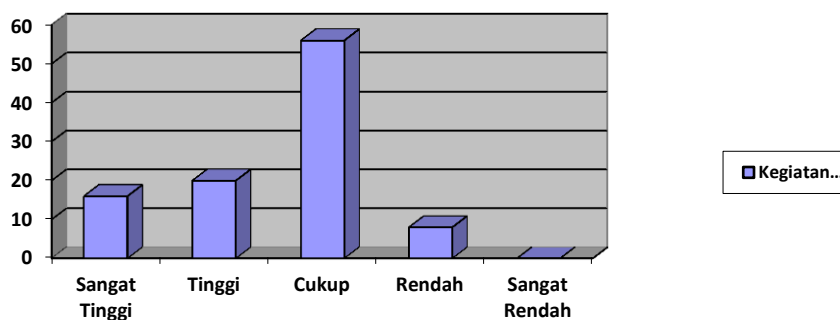
Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator kegiatan menarik pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	4	16%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	5	20%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	14	56%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	2	8%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator

Kegiatan menarik pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



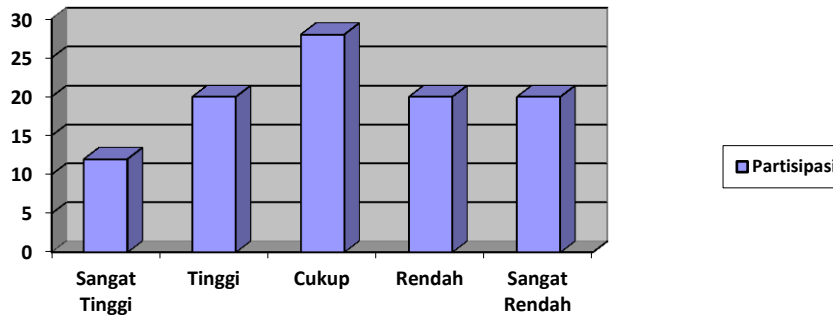
6. Indikator Partisipasi

Tabel 10. Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Partisipasi pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	3	12%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	5	20%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	7	28%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	5	20%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	5	20%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Partisipasi pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



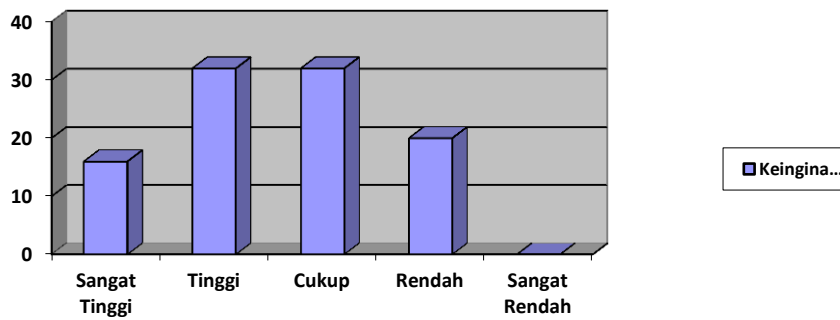
7. Indikator Keinginan

Tabel 10. Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator ingin Berhasil pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	4	16%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	8	32%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	8	32%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	5	20%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator keinginan berhasil pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



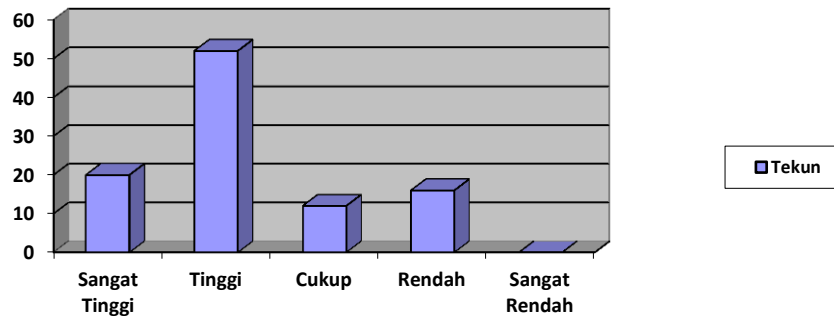
8. Indikator Tekun

Tabel 10. Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator tekun pada Pra Siklus

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	17 - 20	17 - 20	5	20%	Sangat tinggi
2.	14 - 16	14 - 16	13	52%	Tinggi
3.	12 - 13	12 - 13	3	12%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	4	16%	Rendah
5	5 - 7	5 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(5 \times 4) + (5 \times 1)] = 12$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(5 \times 4) - (5 \times 1)] = 2,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator tekun pada Pra Siklus dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



Lampiran 12. RPP Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP SIKLUS 1)

Nama Sekolah	: SD N Lempuyangan 1
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas	: V (lima)
Semester	: II (dua)
Alokasi Waktu	:4 jam pelajaran @ 2 x 35 menit (2 pertemuan)

Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

Indikator

1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
2. Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).
3. Memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan dari guru, dan mengikuti pelajaran maka siswa dapat:

1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dengan benar
2. Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya dengan tepat
3. Memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

B. Materi Pokok/ Materi Ajar

1. Cahaya mempunyai empat sifat, pertemuan ini sifat yang dipelajari adalah:
 - a. Merambat lurus
Cahaya dapat mengenai suatu benda membentuk suatu garis lurus.
 - b. Menembus benda bening
Cahaya dapat melalui suatu benda yang bening, sehingga cahaya itu dapat tembus keluar dari benda bening tersebut.
2. Contoh penerapan sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari, antara lain :
 - a. Merambat lurus
 - 1) Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan melalui celah-celah rumah yang gelap akan nampak seperti batang-batang putih yang lurus.
 - 2) Sewaktu kita menonton film di gedung bioskop atau di tanah lapang, kalian juga dapat melihat berkas cahaya yang merambat lurus (berkas cahaya tersebut berasal dari proyektor).
 - 3) Kita berada di tempat yang gelap, kemudian kita menggunakan senter sebagai alat bantu penerangan. Maka cahaya yang dihasilkan dari senter tersebut membentuk garis lurus.
 - b. Menembus benda bening
 - 1) Pada kolam yang airnya keruh dapat kita lihat bahwa cahaya sinar matahari tidak dapat menembus hingga ke dasar kolam, padahal makhluk hidup yang berada di dalam kolam memerlukan sinar matahari untuk kelangsungan hidupnya.
 - 2) Kaca jendela terbuat dari kaca, supaya cahaya bisa masuk ke dalam rumah
 - 3) Ketika berjalan dibawah terik sinar matahari, maka tubuh kita akan terbentuk bayangan, hal ini terjadi karena cahaya tidak dapat menembus benda yang tidak bening/gelap.

C. Metode Pembelajaran

1. Eksperimen
2. Diskusi
3. Ceramah
4. Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN I

Hari/tanggal :Senin / 17 Maret 2014

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- a. Mengkondisikan siswa
- b. Mengucapkan salam.
- c. Apersepsi

Guru bertanya kepada siswa:

“anak – anak, apa yang kalian lakukan ketika malam hari dan kalian sedang belajar, tiba-tiba listrik padam sehingga suasana menjadi gelap?”

“sekarang pejamkan mata kalian, apakah kalian dapat melihat benda-benda disekitar kalian, padahal cahaya disekitar kalian sangat terang”

- d. Guru mengaitkan aperepsi dengan materi yang akan dipelajari.
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

• Eksplorasi

- a. Siswa diberikan penjelasan terkait materi.
- b. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya.
- c. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait materi.

• Elaborasi

- a. Siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 5 siswa per kelompok.
- b. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen.

- c. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing.
- d. Setiap kelompok menerima Lembar kerja eksperimen dari guru.
- e. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk membuktikan tentang sifat-sifat cahaya.
- f. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

- **Konfirmasi**

- a. Siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing.
- b. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan.
- c. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama.

3. Kegiatan akhir (10 menit)

- a. Siswa bersama guru merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi pelajaran.
- b. Guru memberikan pesan agar selalu rajin belajar.
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa.

PERTEMUAN II

Hari/tanggal : Kamis / 20 Maret 2014

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- a. Mengkondisikan siswa
- b. Mengucapkan salam.
- c. Apersepsi
 “anak-anak apa yang terjadi bila kita berdiri di suatu ruangan dan ibu berdiri di ruangan samping yang dibatasi oleh triplek atau tembok?”

“dan apa yang terjadi bila kalian berdiri di dalam rumah dan ibu berdiri di depan jendela?”

- d. Guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari.
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan inti (50 menit)

• Eksplorasi

- a. Siswa diberikan penjelasan terkait materi.
- b. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya.
- c. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait materi.

• Elaborasi

- a. Siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 5 siswa per kelompok.
- b. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen.
- c. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing.
- d. Setiap kelompok menerima Lembar kerja eksperimen dari guru.
- e. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk mengamati tentang sifat-sifat cahaya.
- f. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

• Konfirmasi

- a. Siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing.
- b. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan.
- c. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama

3. Kegiatan akhir (10 menit)

- a. Siswa bersama guru merangkum dan membuat kesimpulan tentang materi pelajaran.
- b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa.

E. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran

Alat dan Bahan :

Eksperimen 1 : kertas karton, lilin, lem, isolasi, penggaris, korek api

Eksperimen 2 : air, buku, gelas, gelas warna, senter, plastik mika, tempat pensil, meja

2. Sumber Pembelajaran

- Silabus KTSP kelas V
- Haryanto. 2004. *Sains untuk SD kelas V*. Jakarta. Erlangga. Hal 164 – 176
- Rositawaty dan Aris Muharam. 2008. *Senang Belajar IPA V*. Jakarta. BSE. Hal 99 – 105.

F. Evaluasi Pembelajaran

1. Prosedur evaluasi : proses, tes akhir
2. Bentuk evaluasi : pengamatan aktifitas siswa saat mengikuti KBM

Peneliti



Muhammad Arfan H
NIM. 10108244078

Yogyakarta, Maret 2014

Guru Kelas



Komariyah S.Pd
NIP. 19570703 197803 2 005

LEMBAR KERJA EKSPERIMEN

SIKLUS I

Nama Anggota Kelompok :

1.	No Absen :
2.	No Absen :
3.	No Absen :
4.	No Absen :
5.	No Absen :

Judul:

Membuktikan salah satu sifat cahaya

Tujuan:

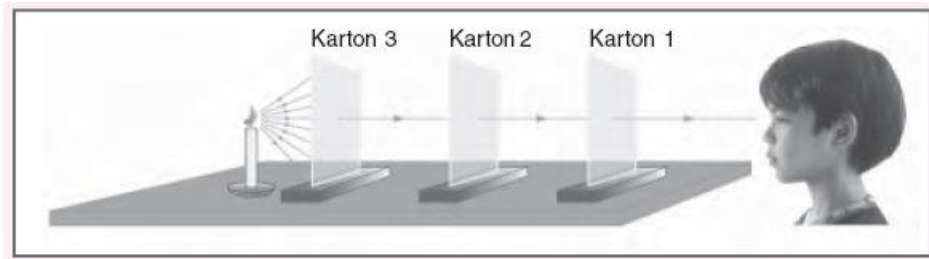
Siswa dapat membuktikan dan menyebutkan salah satu sifat cahaya melalui kegiatan eksperimen

Pertanyaan Utama:

Bagaimana sifat cahaya dari kegiatan eksperimen ini?

Langkah kerja:

1. Bahan dan alat yang diperlukan
Kertas karton, lilin, penggaris, lem, isolasi, korek api
2. Cara pembuatan
 - a. Potong karton dengan ukuran 20cm x 20 cm. Beri lubang tepat dititik tengah diagonalnya. Beri sandaran supaya karton dapat berdiri tegak.
 - b. Tegakkan masing-masing karton pada titik yang sama. Usahakan lubang pada tiap karton segaris.
 - c. Letakkan sebatang lilin di depan karton, atur posisi lilin sehingga nyala apinya tepat berada di depan celah ketiga karton.
 - d. Gerakkan karton 1 ke arah kanan. Amatilah apa yang terjadi!
 - e. Kembalikan karton 1 ke tempat semula, kemudian ganti karton 2 geserlah ke kiri, amatilah apa yang terjadi!



Penyajian Data:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan kelompok kalian!

No	Posisi Lubang-Lubang	Cahaya Lilin	
		Terlihat	Tidak terlihat
1.	Dalam satu garis lurus		
2.	Tidak dalam satu garis lurus		

Jawaban pertanyaan utama dan kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

Selamat Mengerjakan

Diskusikan dengan kelompok masing-masing!

*******Kerjasama & kekompakan dalam kelompok sangat diperlukan*******

LEMBAR KERJA EKSPERIMEN

SIKLUS I

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

No Absen :

No Absen :

No Absen :

No Absen :

No Absen :

Judul:

Membuktikan salah satu sifat cahaya

Tujuan:

Siswa dapat membuktikan dan menyebutkan salah satu sifat cahaya melalui kegiatan eksperimen

Pertanyaan Utama:

Bagaimana sifat cahaya dari kegiatan eksperimen ini?

Langkah Kerja:

1. Bahan dan alat yang diperlukan

Senter, gelas bening, air, buku, plastik mika, kertas karton, tempat pensil, meja, gelas warna, tangan

2. Cara pembuatan

- a. Letakkan buku, gelas bening, plastik mika, dan bahan-bahan lainnya diatas meja.
- b. Sorotkan senter mengenai masing-masing benda. Contoh sebagai berikut.



- c. Amati apakah cahaya senter dapat menembus benda-benda tersebut?

Penyajian Data:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan kelompok kalian!

No	Nama Benda	Cahaya Senter	
		Tembus	Tidak Tembus
1.	Gelas bening		
2.	Air		
3.	Buku		
4.	Plastik Mika		
5.	Kertas Karton		
6.	Tempat Pensil		
7.	Meja		
8.	Gelas Warna		
9.	Tangan		
10.	Tembok		

Jawaban pertanyaan utama dan kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Selamat Mengerjakan

Diskusikan dengan kelompok masing-masing!

*******Kerjasama & kekompakan dalam kelompok sangat diperlukan*******

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Standar Kompetensi : Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Dapat menjelaskan bahwa rambatan cahaya adalah lurus dan	9	4	6, 8	10	5
	Dapat menjelaskan bahwacahaya dapat menembus benda bening	1	3, 7	2	5	5
	Jumlah	2	3	3	2	10

TES KEMAMPUAN SIFAT-SIFAT CAHAYA

Nama Siswa :

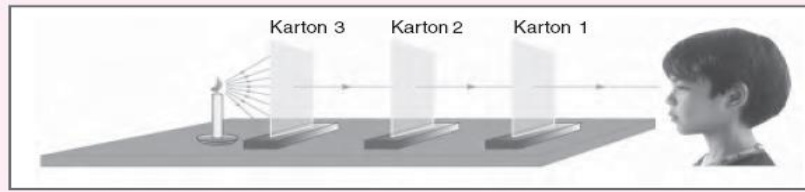
No Absen :

Pahamilah soal-soal di bawah ini dengan seksama, kemudian pilihlah jawaban yang kamu anggap paling benar dengan member tanda silang (x) pada jawaban yang dianggap benar.

(BERDOALAH SEBELUM MENGERJAKAN)

1. Dibawah ini yang termasuk benda tembus cahaya, yaitu
 - a. Kertas
 - b. Tripleks
 - c. Air jernih
 - d. Kayu
2. Berikut ini merupakan contoh penerapan dari sifat cahaya menembus benda bening, yaitu
 - a. Botol yang diisi dengan oli kemudian disoroti dengan senter
 - b. Pensil dimasukkan ke dalam gelas berisi air putih
 - c. Kita berkaca dengan cermin
 - d. Kita berdiri di kolam renang yang berair jernih dan kaki kita terlihat pendek
3. Ketika senter mengenai tembok, cahaya nya tidak bisa diteruskan peristiwa ini merupakan sifat cahaya
 - a. merambat lurus
 - b. dipantulkan
 - c. dibiaskan
 - d. menembus benda bening
4. Peristiwa yang merupakan bukti cahaya dapat merambat lurus adalah
 - a. Memantulnya cahaya pada cermin
 - b. Rambatan cahaya matahari yang lurus ketika melewati genting kaca
 - c. Cahaya menembus benda bening
 - d. Terbentuknya pelangi pada saat hujan
5. Cahaya dapat melalui suatu benda yang bening, sehingga cahaya itu dapat tembus keluar dari benda bening tersebut. Merupakan sifat cahaya
 - a. merambat lurus
 - b. dipantulkan
 - c. dibiaskan
 - d. menembus benda bening

6.



Pada gambar di atas, cahaya lilin tidak dapat dilihat oleh pengamat apabila layar karton tebal nomor 2 digerakkan sedikit ke kanan. Hal ini disebabkan karena

- a. Cahaya dipantulkan
- b. Cahaya dibiaskan
- c. cahaya dibelokkan
- d. cahaya terhalang

7. Gambar di bawah ini menunjukkan sifat cahaya



- a. merambat lurus
- b. menembus benda bening
- c. dipantulkan
- d. dibiaskan

8. Sewaktu kita menonton film di gedung bioskop atau di tanah lapang, kalian juga dapat melihat berkas cahaya yang merambat hingga ke layar. (berkas cahaya tersebut berasal dari proyektor). Merupakan sifat cahaya

- a. merambat lurus
- b. dipantulkan
- c. dibiaskan
- d. menembus benda bening

9. Cahaya dapat mengenai suatu benda membentuk suatu garis lurus, merupakan sifat cahaya

- a. Merambat lurus
- b. Dipantulkan
- c. menembus benda bening
- d. Dibiaskan

10. Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan melalui celah-celah rumah yang gelap akan nampak seperti batang-batang putih yang lurus. Merupakan sifat cahaya

- a. Merambat lurus
- b. Dipantulkan
- c. Menembus benda bening
- d. Dibiaskan

Lampiran 13. Hasil Siklus I

NO.	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	ACS	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	3
2	KF	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
3	VDD	2	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	1	4	4	4	3	1
4	HAW	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2
5	VAP	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3
6	LKS	2	2	4	4	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4
7	NU	4	3	3	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3
8	ICS	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1
9	AA	3	4	4	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	2	2	1	2
10	NAD	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3
11	DIP	4	2	3	4	2	2	2	3	2	4	4	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3
12	RAM	2	2	3	4	2	3	3	4	4	3	4	3	3	2	4	2	4	4	2	1	4
13	PSA	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	BAS	2	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
15	ASS	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4
16	CW	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3
17	RDP	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3
18	ANR	2	2	3	3	2	2	4	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3
19	SAA	3	4	3	4	3	3	2	4	2	1	4	4	1	4	2	2	3	4	4	4	4
20	MRP	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4
21	TF	2	2	3	4	1	2	1	3	3	2	2	1	2	1	3	2	3	1	2	2	4
22	RBR	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4
23	LTR	2	4	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	4	3	4	3
24	DWH	2	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4
25	LAW	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3

22	23	24	25	26	27	28	29	30	jml
4	3	3	3	2	2	2	3	3	84
2	4	4	4	4	3	3	3	3	109
4	3	4	2	3	4	2	4	4	95
2	3	4	2	3	4	2	4	4	75
4	4	3	4	3	4	3	4	4	103
4	3	4	3	3	3	2	3	4	96
4	3	4	4	3	4	4	3	4	107
3	3	3	2	3	4	3	3	4	81
2	3	2	1	1	4	2	4	1	82
3	3	2	2	2	4	1	3	3	86
4	3	4	4	3	2	4	4	2	89
2	3	3	2	3	3	3	4	2	88
4	4	2	4	4	2	3	4	2	109
4	4	4	3	4	4	3	4	4	101
4	3	3	3	3	4	3	3	3	98
3	3	4	3	3	2	2	4	3	91
4	2	3	4	3	2	2	4	3	97
3	3	3	3	2	4	2	4	3	82
3	3	3	2	3	2	2	4	4	91
2	2	2	2	3	2	2	3	3	76
2	2	3	2	2	4	4	2	2	69
3	2	2	2	2	4	4	3	2	87
4	3	4	3	1	3	3	3	4	86
3	2	2	2	2	4	2	2	4	90
3	2	2	2	2	1	2	2	2	83

Lampiran 14. Hasil Observasi Siklus 1
Observasi Kegiatan Guru Siklus I Pertemuan I

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan	√		Guru menyiapkan alat kemudian membagikannya pada siswa
2.	Menyediakan lembar kerja eksperimen	√		Guru menyediakan lembar kerja eksperimen untuk setiap kelompok
3.	Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen		√	Guru belum menjelaskan dengan baik tentang prosedur kegiatan eksperimen
4.	Membantu pada saat kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh para siswa		√	Guru tidak memberikan bantuan saat siswa mendapat kesulitan dalam eksperimen
5.	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya		√	Guru tidak memberikan bantuan ketika siswa membuat kesimpulan
6.	Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen		√	Guru belum mendiskusikan kembali tentang hambatan dan hasil eksperimen
7.	Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya		√	Guru kurang peduli membersihkan peralatan sesudah digunakan
8.	Evaluasi akhir eksperimen oleh guru	√		Guru membagikan soal evaluasi
JUMLAH		4	5	

Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Observer II

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Observasi Kegiatan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I

Catatan:

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen		√	Siswa belum bisa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan baik, terlihat beberapa siswa justru bermain-main dengan peralatan
2.	Siswa mendapat lembar kerja eksperimen	√		Siswa menerima lembar kerja eksperimen
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan		√	Beberapa siswa terlihat ramai ketika guru memberikan penjelasan
4.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan benar		√	Terlihat beberapa siswa belum fokus melakukan eksperimen
5.	Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen	√		Siswa menuliskan laporan hasil kegiatan eksperimen akan tetapi kalimatnya masih kurang baik
6.	Siswa menyampaikan hasil eksperimen	√		Beberapa siswa masih terlihat kurang serius membacakan hasil eksperimen di depan kelas
7.	Merapikan dan mengembalikan alat yang telah digunakan dengan baik		√	Siswa belum memiliki kesadaran merapikan dan membersihkan alat setelah digunakan
8.	Siswa mengerjakan soal evaluasi	√		Ada siswa yang mengerjakan sambil bergurau
JUMLAH		4	4	

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Observer II

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Observasi Kegiatan Guru Siklus I Pertemuan II

Catatan:

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan	√		Guru sudah melakukan dengan baik dengan menyiapkan alat kemudian membagikannya pada siswa
2.	Menyediakan lembar kerja eksperimen	√		Guru menyediakan lembar kerja eksperimen untuk setiap kelompok
3.	Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen	√		Guru sudah menjelaskan tentang prosedur kegiatan eksperimen
4.	Membantu pada saat kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh para siswa	√		Guru belum memberikan bantuan saat siswa melakukan kegiatan eksperimen
5.	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya		√	Guru belum memberikan bantuan ketika siswa membuat kesimpulan
6.	Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen		√	Guru belum mendiskusikan kembali tentang hambatan dan hasil eksperimen
7.	Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya		√	Guru masih kurang peduli membersihkan dan menyimpan peralatan sesudah digunakan
8.	Evaluasi akhir eksperimen oleh guru	√		Guru membagikan soal evaluasi
JUMLAH		4	4	

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Observer II

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Observasi Kegiatan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II

Catatan:

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen	√		Siswa terlihat cukup baik mempersiapkan peralatan untuk eksperimen
2.	Siswa mendapat lembar kerja eksperimen	√		Siswa menerima lembar kerja eksperimen
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan		√	Beberapa siswa masih terlihat ramai ketika guru memberikan penjelasan
4.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan benar		√	Masih terlihat beberapa siswa menggunakan peralatan untuk bergurau
5.	Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen	√		Masih ada beberapa kelompok yang menuliskan hasil dengan kalimat yang kurang baik
6.	Siswa menyampaikan hasil eksperimen	√		Perwakilan siswa dari setiap kelompok sudah cukup baik menyampaikan hasil eksperimen di depan kelas
7.	Merapikan dan mengembalikan alat yang telah digunakan dengan baik		√	Siswa belum memiliki kesadaran merapikan dan membersihkan alat setelah digunakan
8.	Siswa mengerjakan soal evaluasi	√		Siswa sudah cukup baik mengerjakan soal evaluasi
JUMLAH		5	3	

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Observer II

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Lampiran 15. Analisis Statistik Deskriptif Siklus 1

Statistics									
		Minat	Hasrat	Harapan	Lingkungan	Kegiatan _menarik	Partisipasi	Keinginan _berhasil	Tekun
N	Valid	25	25	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		9.0400	10.8800	13.6000	9.8800	8.7600	10.4000	12.6000	15.1600
Median		9.0000	11.0000	14.0000	10.0000	9.0000	10.0000	13.0000	15.0000
Mode		9.00	9.00 ^a	16.00	11.00	8.00	10.00 ^a	11.00	14.00 ^a
Std. Deviation		1.27410	2.12760	2.17945	1.73973	1.66533	2.30940	1.82574	2.26716
Range		4.00	7.00	7.00	6.00	7.00	9.00	6.00	8.00
Minimum		7.00	8.00	9.00	6.00	5.00	7.00	10.00	11.00
Maximum		11.00	15.00	16.00	12.00	12.00	16.00	16.00	19.00

1. Indikator Minat

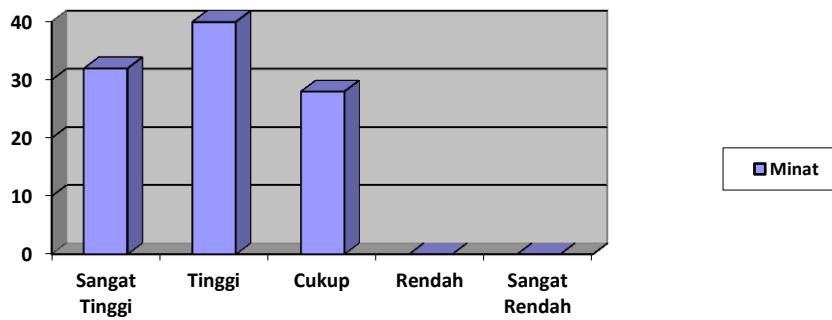
Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Minat pada Siklus

I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	8	32%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	10	40%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	7	28%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	0	0%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Minat pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



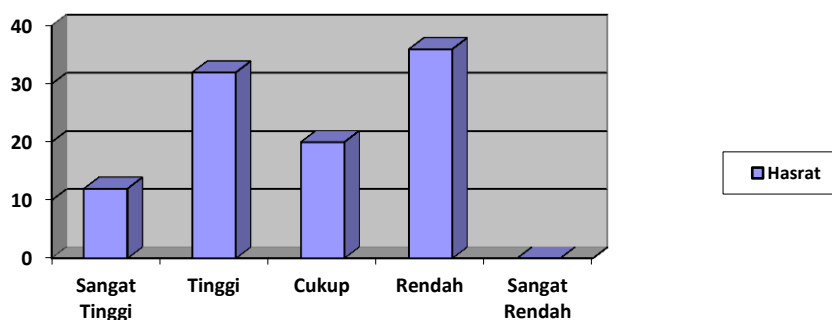
2. Indikator Hasrat

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Hasrat pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	3	12%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	8	32%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	5	20%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	9	36%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Hasrat pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



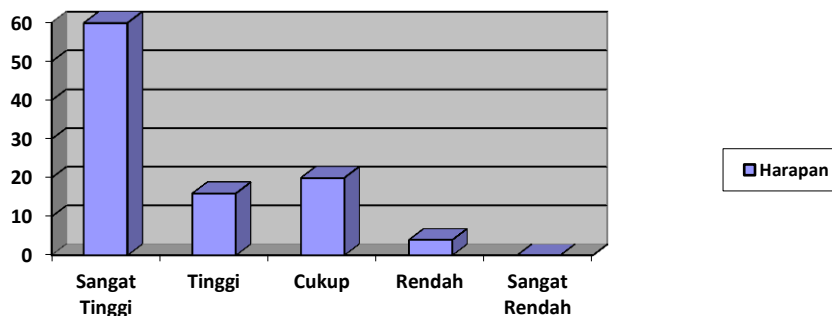
3. Indikator Harapan

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Harapan pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	15	60%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	4	16%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	5	20%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	1	4%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Harapan pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



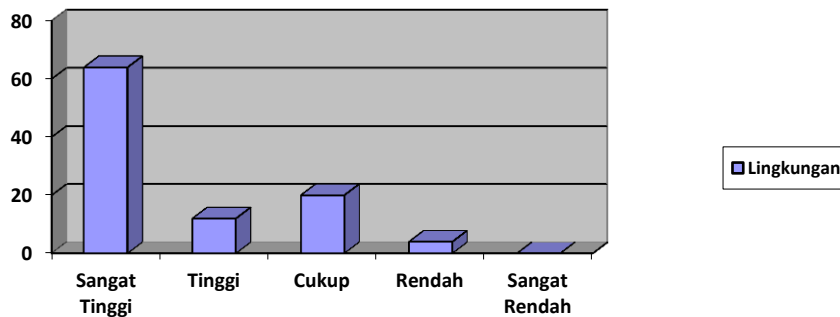
4. Indikator Lingkungan Belajar

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Lingkungan Belajar pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	16	64%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	3	12%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	5	20%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	1	4%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator lingkungan pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



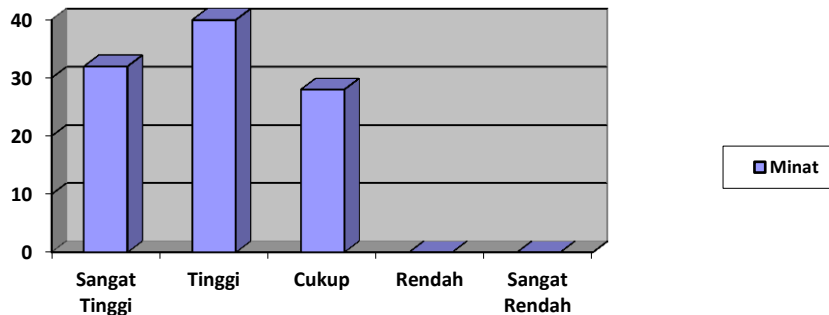
5. Indikator Kegiatan Menarik

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator kegiatan menarik pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	9	36%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	4	16%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	11	44%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	1	4%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Kegiatan menarik pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



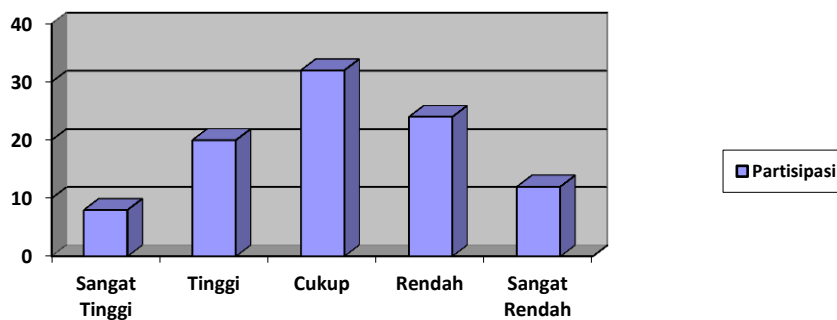
6. Indikator Partisipasi

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Partisipasi pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	2	8%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	5	20%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	8	32%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	6	24%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	3	12%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Partisipasi pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



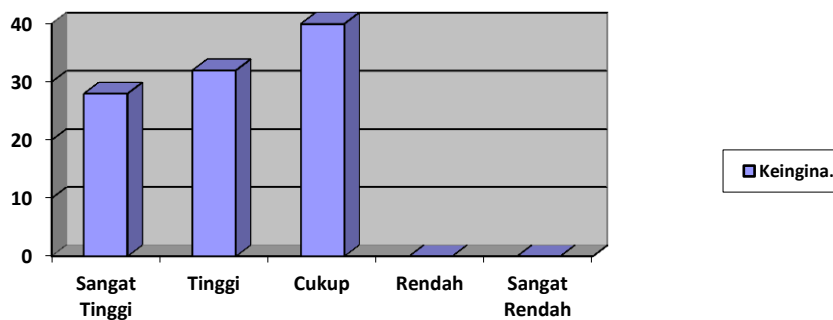
7. Indikator Keinginan Berhasil

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Keinginan Berhasil pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	7	28%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	8	32%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	10	40%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	0	0%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator keinginan berhasil pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



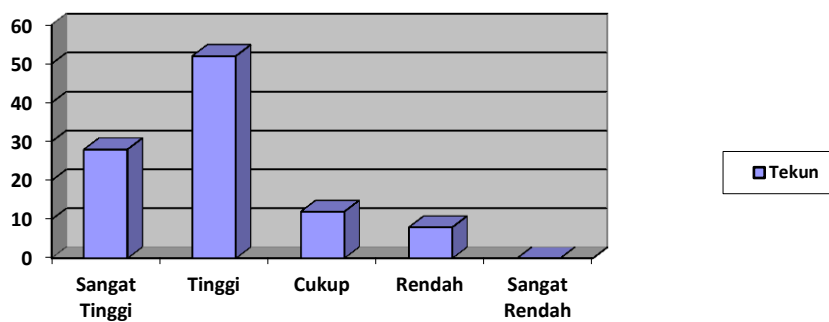
8. Indikator Tekun

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator tekun pada Siklus I

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	17 - 20	7	28%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	14 - 16	13	52%	Tinggi
3.	10 - 11	12 - 13	3	12%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	2	8%	Rendah
5	4 - 7	5 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(5 \times 4) + (5 \times 1)] = 12$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(5 \times 4) - (5 \times 1)] = 2,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator tekun pada Siklus I dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



Lampiran 16. RPP Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP SIKLUS 2)

Nama Sekolah	: SD N Lempuyangan 1
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas	: V (lima)
Semester	: II (dua)
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran @ 2 x 35 menit (2 x pertemuan)

Standar Kompetensi

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

Indikator

1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
2. Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda dapat dipantulkan dan dibiaskan
3. Memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyimak, mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru, dan mengikuti pelajaran maka siswa dapat:

1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dengan benar
2. Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya dengan tepat
3. Memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

B. Materi Pokok/ Materi Ajar

1. Cahaya mempunyai empat sifat, yaitu :

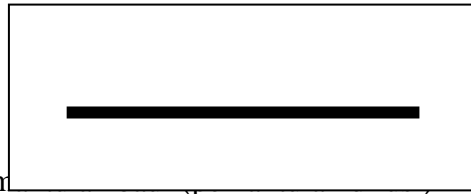
a. Dapat dipantulkan

Apabila cahaya jatuh pada suatu benda gelap, maka sebagian cahaya tersebut diserap oleh benda tersebut dan sebagian lagi dipantulkan kembali, sehingga cahaya dapat mengenai benda lain.

1) Pemantulan cahaya dibagi menjadi dua, yaitu :

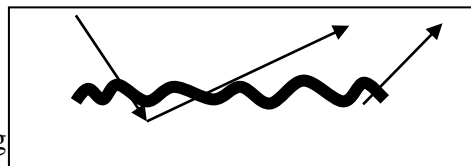
a) Pemantulan teratur

Pemantulan yang menghasilkan berkas-berkas cahaya pantul yang sejajar.



b) Pem

Pemantulan yang menghasilkan berkas-berkas cahaya pantul yang tidak teratur.



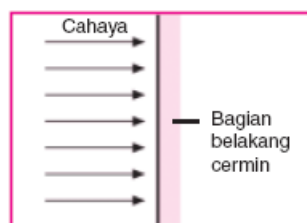
2) Bayang

Benda yang memiliki permukaan licin atau mengkilap disebut dengan cermin. Cermin dapat membentuk bayangan benda.

Berdasarkan permukaannya, cermin dibedakan menjadi tiga, yaitu:

a) Cermin datar

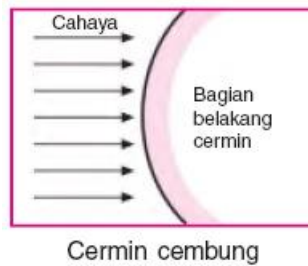
Cermin yang mempunyai bagian pantul cahaya yang datar



Cermin Datar

b) Cermin cembung

Cermin yang mempunyai bagian pemantul cahaya berupa cembungan



c) Cermin cekung

Cermin yang mempunyai bagian pemantul cahaya berupa cekungan



b. Dapat dibiaskan

Jika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda, maka cahaya tersebut akan membiaskan benda yang bersentuhan dengan cahaya tersebut

2. Contoh penerapan sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari, antara lain :

a. Dapat dipantulkan

1) Ketika malam hari listrik padam, maka kita menggunakan senter untuk memberi penerangan, ketika cahaya senter diarahkan ke tembok maka cahaya itu akan memantul keseluruh ruangan.

2) Contoh bayangan pada cermin

a) cermin datar

- cermin yang digunakan untuk berkaca

b) cermin cembung

- kaca spion pada mobil atau motor

- c) cermin cekung
 - cekungan di bagian dalam lampu mobil dan senter.
- b. Dapat dibiaskan
 - 1) Pensil yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air
 - 2) Uang logam yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air
 - 3) Ketika kita berdiri di dalam kolam renang, maka kaki kita akan terlihat pendek
 - 4) Kita minum menggunakan sedotan, dll.

C. Metode Pembelajaran

1. Percobaan
2. Diskusi
3. Ceramah
4. Tanya jawab

D. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN I

Hari/tanggal : Senin / 24 Maret 2014

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- a. Mengkondisikan siswa
- b. Mengucapkan salam.
- c. Apersepsi

Guru bertanya kepada siswa:

“anak-anak apa yang kalian lakukan bila kalian sedang berdandan, apa yang kalian gunakan untuk melihat apakah sudah rapi atau belum?”

“apa yang terjadi bila pada siang hari kalian berada di lapangan terbuka, siapa yang mengikuti di bawah kalian?”

- d. Guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari.
- e. Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

a. Eksplorasi

- a. Siswa diberikan penjelasan terkait materi.

- b. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya.
- c. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait materi.

b. Elaborasi

- a. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 siswa per kelompok.
- b. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen.
- c. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing.
- d. Setiap kelompok menerima Lembar kerja Eksperimen dari guru.
- e. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk membuktikan tentang sifat-sifat cahaya.
- f. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

• **Konfirmasi**

- a. Siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing.
- b. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan.
- c. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama.

3. Kegiatan akhir (10 menit)

- a. Siswa bersama guru merangkum materi pelajaran.
- b. Guru memberikan pesan agar selalu rajin belajar.
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa.

PERTEMUAN II

Hari/tanggal : Kamis / 27 Maret 2014

1. Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

- a. Mengkondisikan siswa
- b. Mengucapkan salam.
- c. Apersepsi

Guru bertanya kepada siswa:

“anak-anak apa yang kalian lakukan bila kalian sedang berdandan, apa yang kalian gunakan untuk melihat apakah sudah rapi atau belum?”

“apa yang terjadi bila pada siang hari kalian berada di lapangan terbuka, siapa yang mengikuti di bawah kalian?”

- d. Menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (35 menit)

- **Eksplorasi**

- a. Siswa diberikan penjelasan terkait materi.
- b. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang sifat-sifat cahaya.
- c. Siswa dan guru melakukan tanya jawab terkait materi.

- **Elaborasi**

- a. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 siswa per kelompok.
- b. Setiap kelompok dibagikan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk eksperimen.
- c. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai tugas yang harus dikerjakan dalam kelompok masing-masing.
- d. Setiap kelompok menerima Lembar kerja Eksperimen dari guru.
- e. Masing-masing kelompok melakukan eksperimen untuk membuktikan tentang sifat-sifat cahaya.
- f. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Eksperimen dan berusaha membuat kesimpulan.

- **Konfirmasi**

- a. Siswa bersama guru membahas lembar kegiatan eksperimen yang telah didiskusikan dalam kelompok masing-masing.

- b. Perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk memaparkan hasil eksperimen yang dilakukan.
- c. Siswa bersama guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan apa yang telah dipelajari bersama.

3. Kegiatan akhir (30 menit)

- a. Siswa bersama guru merangkum materi pelajaran
- b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa

E. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran

Alat dan Bahan :

Percobaan 1 : sendok, bolpoint, pensil, cermin

Percobaan 2 : gelas, air, pensil, uang logam

2. Sumber Pembelajaran

- Silabus KTSP kelas V
- Haryanto. 2004. *Sains untuk SD kelas V*. Jakarta. Erlangga. Hal 164 – 176
- Rositawaty dan Aris Muharam. 2008. *Senang Belajar IPA V*. Jakarta. BSE. Hal 99 – 105.

F. Evaluasi Pembelajaran

1. Prosedur evaluasi : proses, tes akhir
2. Bentuk evaluasi : pengamatan aktifitas siswa saat mengikuti KBM

Peneliti



Muhammad Arfan H
NIM. 10108244078

Yogyakarta, Maret 2014

Guru Kelas



Komariyah S.Pd
NIP. 19570703 197803 2 005

LEMBAR KERJA EKSPERIMEN

SIKLUS II PERTEMUAN 1

Nama Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|------------------|
| 1. | No Absen : |
| 2. | No Absen : |
| 3. | No Absen : |
| 4. | No Absen : |
| 5. | No Absen : |
-

Judul:

Membuktikan salah satu sifat cahaya

Tujuan:

Siswa dapat membuktikan dan menyebutkan salah satu sifat cahaya melalui kegiatan eksperimen

Pertanyaan Utama:

Bagaimana sifat cahaya dari kegiatan eksperimen ini?

Langkah kerja:

1. Bahan dan alat yang diperlukan
Sendok, pensil, bolpoint, cermin
2. Cara pembuatan
 - a. Dekatkanlah kepala bolpoint ke bagian sendok yang cekung
 - b. Amatilah bayangan bolpoint pada cekungan sendok.
 - c. Bandingkanlah ukuran bolpoint asli dengan ukuran bayangan bolpoint.
 - d. Setelah itu jauhkan bolpoint dari sendok.
 - e. Amatilah bayangan bolpoint pada bagian sendok yang cekung.
 - f. Bandingkanlah ukuran bolpoint pada bayangannya.
 - g. Lakukan langkah no 1 tetapi pada sendok bagian cembung.
 - h. Lakukan langkah no 1 tetapi pada cermin datar



Penyajian Data

Isilah tabel di bawah ini dengan jawaban tetap atau berubah. Kemudian jelaskan dalam kesimpulan.

No	Jenis Cermin	Perubahan yang Terjadi		
		Bentuk	Ukuran	Letak sisi
1.	Cermin Datar			
2.	Cermin Cembung			
3.	Cermin Cekung			

1. Cermin Datar

.....

2. Cermin Cembung

.....

3. Cermin Cekung

.....

Jawaban pertanyaan utama dan kesimpulan :

.....

LEMBAR KERJA EKSPERIMEN

SIKLUS II PERTEMUAN 2

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

No Absen :

No Absen :

No Absen :

No Absen :

No Absen :

Judul:

Membuktikan salah satu sifat cahaya

Tujuan:

Siswa dapat membuktikan dan menyebutkan salah satu sifat cahaya melalui kegiatan eksperimen

Pertanyaan Utama:

Bagaimana sifat cahaya dari kegiatan eksperimen ini?

Langkah kerja:

1. Bahan dan alat yang diperlukan
Gelas kaca, air, uang logam, pensil.
2. Cara
 - a. Masukkan uang logam dan bolpoint ke dalam gelas kosong.
 - b. Amatilah apakah ada perubahan?
 - c. Isi gelas dengan air, celupkan sebagian pensil ke dalam air.
 - d. Masukkan uang logam ke dalam gelas yang lain.
 - e. Amatilah perubahan yang terjadi.

**Penyajian Data:**

Perubahan apa yang terjadi ketika :

1. Bolpoint dimasukkan ke dalam gelas kosong ?

Jawab :

.....

.....

.....

2. Bolpoint dimasukkan ke dalam gelas berisi air ?

Jawab :

.....

.....

.....

3. Uang logam dimasukkan ke dalam gelas kosong ?

Jawab :

.....

.....

.....

4. Uang logam dimasukkan ke dalam gelas berisi air ?

Jawab :

.....

.....

.....

Jawaban pertanyaan utama dan kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Standar Kompetensi : Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

	Indikator	Nomor Butir Soal				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
Kompetensi Dasar	Dapat menjelaskan sifat pemantulan cahaya pada cermin datar, cekung, dan cembung	3	8	5, 6	7	5

	Dapat menjelaskan peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari	10	1,2	9	4	5
	Jumlah	2	3	3	2	10

TES KEMAMPUAN SIFAT-SIFAT CAHAYA
SIKLUS 2

Nama Siswa :

No Absen :

Pahamilah soal-soal di bawah ini dengan seksama, kemudian pilihlah jawaban yang kamu anggap paling benar dengan member tanda silang (x) pada jawaban yang dianggap benar.

(BERDOALAH SEBELUM MENGERJAKAN)

1. Ketika berenang, kaki terlihat lebih pendek. Ini menunjukkan bahwa cahaya


- | | |
|--------------------------|--------------------|
| a. dapat dipantulkan | c. dapat dibiaskan |
| b. menembus benda bening | d. merambat lurus |

2. Sendok yang dimasukkan di dalam gelas yang berisi air terlihat bengkok. Hal ini menunjukkan salah satu sifat cahaya, yaitu

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| a. dapat dipantulkan | c. dapat dibiaskan |
| b. menembus benda bening | d. merambat lurus |

3. Jika cahaya mengenai permukaan yang rata dan licin pantulannya akan terpantul ke satu arah saja. Peristiwa ini disebut


- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| a. Pemantulan sembarang | c. Pemantulan teratur |
| b. Pemantulan baur | d. Pemantulan tidak teratur |

4.  Pada percobaan di samping setelah mangkuk diisi dengan air, maka uang logam yang ada di dalam mangkuk menjadi besar, dalam hal ini menunjukkan sifat cahaya

- | | |
|-------------------|------------------------|
| a. merambat lurus | c. dibiaskan |
| b. dipantulkan | d. semua jawaban benar |

5. Kaca spion sepeda motor berfungsi untuk melihat kendaraan lain yang berada di belakangnya, sehingga pengendara tidak perlu menoleh ke belakang. Hal ini disebabkan karena

- a. Cahaya dipantulkan
- b. Cahaya dibiaskan
- c. cahaya dibelokkan
- d. cahaya bergerak lurus

6.  Berdasarkan gambar di samping bayangan yang dibentuk adalah
- a. Lebih besar dari aslinya
 - b. Lebih kecil dari aslinya
 - c. Sama dengan aslinya
 - d. Berbeda dengan aslinya

7. Cahaya lampu dan senter dapat menerangi ruangan, karena bagian dalam pada lampu dan senter berbentuk
- a. Cekung
 - b. Datar
 - c. Cembung
 - d. Bundar
8. Jarak bayangan dengan jarak benda yang berada di depan cermin datar adalah
- a. sama
 - b. berbeda
 - c. lebih dekat
 - d. lebih jauh
9. Peristiwa yang merupakan akibat pembiasan cahaya yaitu
- a. terbentuknya warna pada gelembung sabun
 - b. dasar sungai yang airnya jernih tampak lebih dangkal daripada yang sebenarnya
 - c. terbentuknya bayangan oleh cermin
 - d. sampainya cahaya matahari di permukaan bumi
10. Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari yang sebenarnya merupakan salah satu peristiwa
- a. pemantulan cahaya
 - b. pembiasan cahaya
 - c. perambatan cahaya
 - d. pembentukan bayangan

Lampiran 17. Hasil Observasi Siklus 2
Observasi Kegiatan Guru Siklus II Pertemuan I

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan	√		Guru menyiapkan alat dengan baik, kemudian membagikannya pada siswa
2.	Menyediakan lembar kerja eksperimen	√		Guru menyediakan lembar kerja eksperimen untuk setiap kelompok
3.	Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen	√		Guru sudah menjelaskan dengan baik tentang prosedur kegiatan eksperimen
4.	Membantu pada saat kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh para siswa	√		Guru membantu dengan cara membimbing dan mengawasi siswa selama kegiatan eksperimen dengan baik
5.	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya	√		Guru memberikan bantuan dengan cara membimbing ketika siswa membuat laporan dan kesimpulan
6.	Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen	√		Guru sudah mendiskusikan tentang hambatan dan hasil eksperimen setelah siswa membacakannya di depan kelas
7.	Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya	√		Guru sudah membersihkan dan menyimpan peralatan sesudah digunakan
8.	Evaluasi akhir eksperimen oleh guru	√		Guru membagikan

				soal evaluasi
JUMLAH		8		

Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Observer II

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Observasi Kegiatan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I

Catatan:

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen	√		Siswa terlihat sudah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan baik
2.	Siswa mendapat lembar kerja eksperimen	√		Siswa menerima lembar kerja eksperimen
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan	√		Siswa terlihat sudah fokus ketika guru memberikan penjelasan, jika ada yang berbicara langsung ditegur
4.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan benar		√	Masih ada siswa yang melakukan eksperimen dan menggunakan peralatan untuk bergurau
5.	Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen	√		Siswa menuliskan laporan hasil kegiatan eksperimen
6.	Siswa menyampaikan hasil eksperimen	√		Perwakilan siswa dari setiap kelompok menyampaikan hasil eksperimen di depan kelas
7.	Merapikan dan mengembalikan alat yang telah digunakan dengan baik	√		Siswa belum memiliki kesadaran merapikan dan membersihkan alat setelah digunakan
8.	Siswa mengerjakan soal evaluasi	√		Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan baik
JUMLAH		7	1	

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Observer II

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Observasi Kegiatan Guru Siklus II Pertemuan II

Catatan:

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan	√		Guru menyiapkan alat dengan baik, kemudian membagikannya pada siswa
2.	Menyediakan lembar kerja eksperimen	√		Guru menyediakan lembar kerja eksperimen untuk setiap kelompok
3.	Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen	√		Guru menjelaskan dengan baik tentang prosedur kegiatan eksperimen
4.	Membantu pada saat kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh para siswa	√		Guru membimbing dan mengawasi siswa selama kegiatan eksperimen dengan baik
5.	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya	√		Guru membimbing siswa membuat laporan dan kesimpulan dengan benar
6.	Mendiskusikan hambatan dan hasil eksperimen	√		Guru mendiskusikan kembali hasil eksperimen setelah siswa membacakannya di depan kelas
7.	Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya	√		Guru merapikan dan menyimpan peralatan sesudah digunakan dengan baik
8.	Evaluasi akhir eksperimen oleh guru	√		Guru membagikan soal evaluasi
JUMLAH		8		

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Observer II

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Observasi Kegiatan Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II

No.	Jenis Kegiatan yang Diobservasi	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen	√		Siswa menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan baik
2.	Siswa mendapat lembar kerja eksperimen	√		Siswa menerima lembar kerja eksperimen
3.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan eksperimen yang akan dilakukan	√		Siswa terlihat sudah fokus ketika guru memberikan penjelasan, jika ada yang berbicara langsung ditegur
4.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan benar	√		Siswa melakukan eksperimen dengan baik dengan pengawasan dan bimbingan guru
5.	Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil eksperimen	√		Siswa menuliskan laporan hasil kegiatan eksperimen dengan bimbingan guru
6.	Siswa menyampaikan hasil eksperimen	√		Perwakilan siswa dari setiap kelompok menyampaikan hasil eksperimen di depan kelas dengan kalimat yang benar
7.	Merapikan dan mengembalikan alat yang telah digunakan dengan baik	√		Siswa belum memiliki kesadaran merapikan dan membersihkan alat setelah digunakan
8.	Siswa mengerjakan soal evaluasi	√		Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan baik
JUMLAH		8		

Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

Observer I

Observer II

Muhammad Arfan Husnawan
NIM. 10108244078

Diyah Tiyas Septiani
NIM. 10108244017

Lampiran 18. Hasil Siklus II

NO	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	ACS	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	3
2	KF	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	VDD	2	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4
4	HAW	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	4
5	VAP	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3
6	LKS	2	2	4	4	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
7	NU	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
8	ICS	3	3	3	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
9	AA	3	4	4	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	1
10	NAD	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2
11	DIP	4	2	3	4	2	2	2	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3
12	RAM	2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3
13	PSA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	4	4	2	1	4
14	BAS	2	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	ASS	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
16	CW	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4
17	RDP	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3
18	ANR	2	2	3	3	2	2	4	3	2	1	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3
19	SAA	3	4	3	4	3	3	2	4	2	1	4	4	1	4	3	2	3	3	4	4	3
20	MRP	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4
21	TF	2	2	3	4	1	2	1	3	3	2	2	1	2	1	3	2	4	4	2	3	3
22	RBR	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
23	LTR	2	4	3	3	2	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	4	3	4	3
24	DWH	2	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4
25	LAW	2	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

22	23	24	25	26	27	28	29	30	jml
4	3	3	3	4	4	4	4	4	92
4	4	4	4	4	3	3	3	3	113
4	3	4	3	3	4	2	4	4	105
4	3	4	4	3	4	2	4	4	81
4	4	3	4	3	4	3	4	4	104
4	3	4	3	3	3	2	3	4	96
4	3	4	4	3	4	4	3	4	110
3	3	3	2	3	4	3	3	4	95
2	3	2	3	1	4	2	4	1	94
3	3	3	3	3	4	4	3	3	93
4	3	4	4	3	2	4	4	2	98
2	3	3	2	3	3	3	4	2	92
4	4	2	4	4	2	3	4	2	113
4	4	4	3	4	4	3	4	4	105
4	3	3	3	3	4	3	3	3	100
3	3	4	3	3	2	2	4	3	93
4	4	3	4	3	3	2	4	3	102
3	3	4	4	4	4	4	4	3	91
3	3	3	2	3	2	2	4	4	94
2	2	2	2	3	2	2	3	3	83
2	2	3	2	2	4	4	2	2	73
3	4	2	2	2	4	4	3	2	91
4	3	4	3	4	4	3	3	4	90
3	2	2	2	2	4	2	2	4	90
3	2	2	2	2	1	2	2	2	82

Lampiran 19. Analisis Statistik Deskriptif Siklus 2

Statistics									
		Minat	Hasrat	Harapan	Lingkungan	Kegiatan_ menarik	Partisipasi	Keinginan_ berhasil	Tekun
N	Valid	25	25	25	25	25	25	25	25
	Missin g	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		9.0800	11.5600	13.7200	10.3600	9.4800	12.1600	13.3600	16.2000
Median		9.0000	12.0000	14.0000	11.0000	10.0000	12.0000	13.0000	17.0000
Mode		9.00	11.00 ^a	16.00	11.00	10.00 ^a	10.00 ^a	13.00	17.00 ^a
Std. Deviation		1.28841	2.04287	2.01080	1.38082	1.61038	2.44404	1.57797	2.00000
Range		4.00	7.00	7.00	4.00	5.00	9.00	6.00	7.00
Minimum		7.00	8.00	9.00	8.00	7.00	7.00	10.00	12.00
Maximum		11.00	15.00	16.00	12.00	12.00	16.00	16.00	19.00

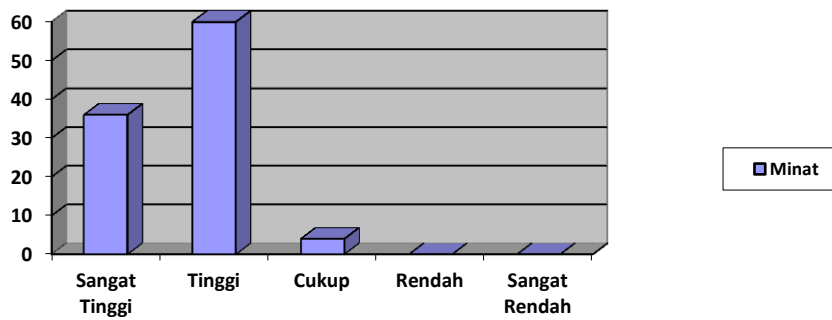
1. Indikator Minat

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Minat pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	9	36%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	15	60%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	1	4%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	0	0%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Minat pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



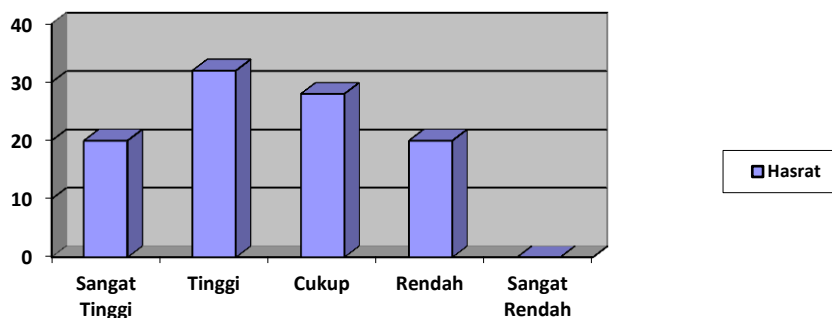
2. Indikator Hasrat

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Hasrat pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	5	20%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	8	32%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	7	28%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	5	20%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Hasrat pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



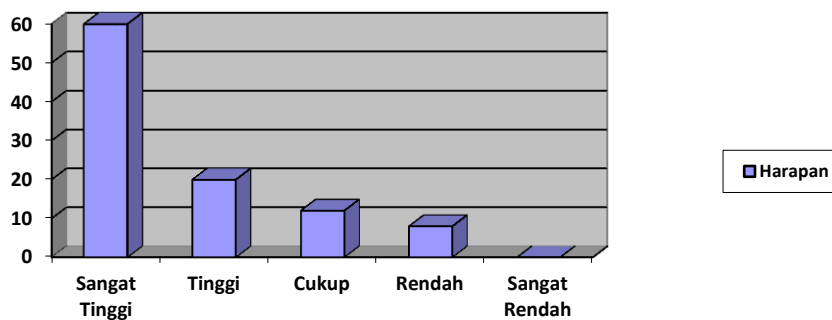
3. Indikator Harapan

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Harapan pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	15	60%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	5	20%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	3	12%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	2	8%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(4 \times 4) - (3 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Harapan pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



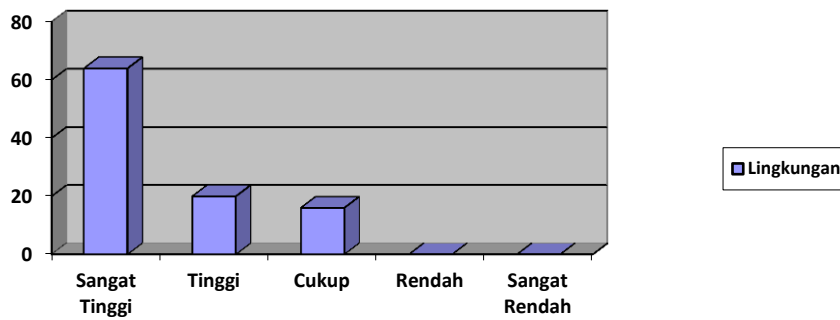
4. Indikator Lingkungan Belajar

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Lingkungan pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	16	64%	Sangat tinggi
2.	8,3 - 9,8	9	5	20%	Tinggi
3.	6,8 - 8,3	7 - 8	4	16%	Sedang
4.	5,3 - 6,8	6	0	0%	Rendah
5	3 - 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator lingkungan pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



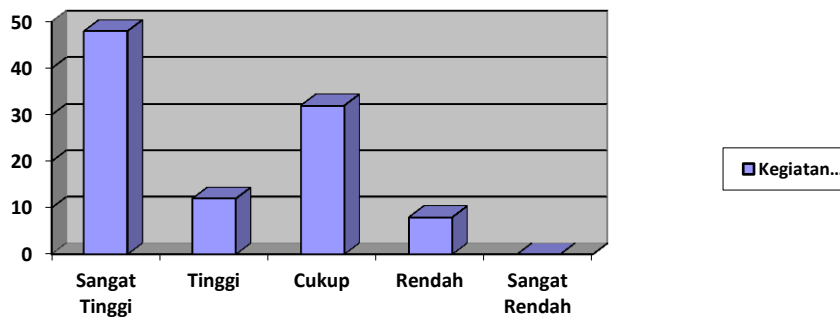
5. Indikator Kegiatan Menarik

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator kegiatan menarik pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	9,8 - 12	10 - 12	12	48%	Sangat tinggi
2.	8,3 – 9,8	9	3	12%	Tinggi
3.	6,8 – 8,3	7 - 8	8	32%	Sedang
4.	5,3 – 6,8	6	2	8%	Rendah
5	3 – 5,3	3 - 5	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(3 \times 4) + (3 \times 1)] = 7,5$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(3 \times 4) - (3 \times 1)] = 1,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Kegiatan menarik pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



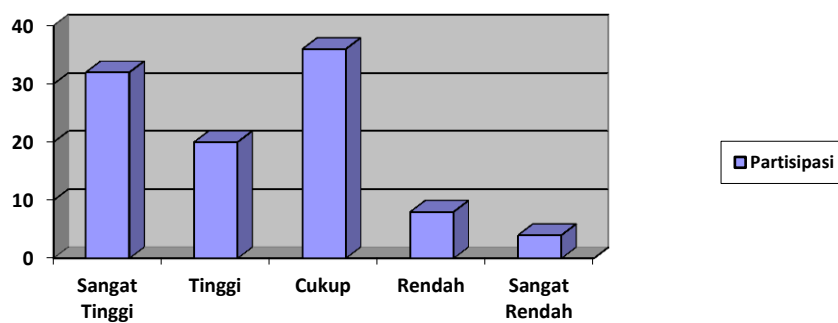
6. Indikator Partisipasi

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Partisipasi pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	8	32%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	5	20%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	9	36%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	2	8%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	1	4%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: $M_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, $SD_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator Partisipasi pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



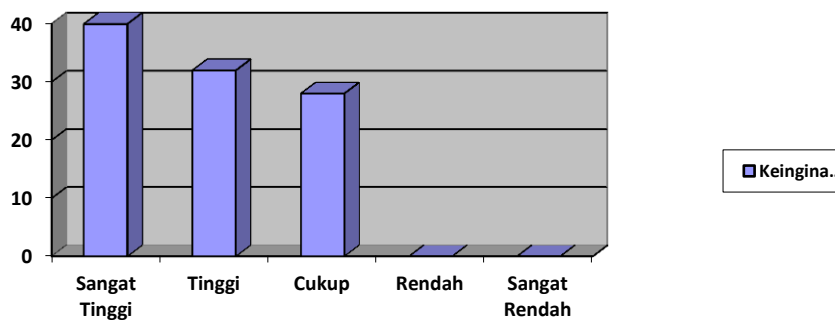
7. Indikator Keinginan Berhasil

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator Keinginan Berhasil pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	14 - 16	14 - 16	10	40%	Sangat tinggi
2.	12 - 13	12 - 13	8	32%	Tinggi
3.	10 - 11	10 - 11	7	28%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	0	0%	Rendah
5	4 - 7	4 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(4 \times 4) + (3 \times 1)] = 10$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(4 \times 4) - (4 \times 1)] = 2$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator keinginan berhasil pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



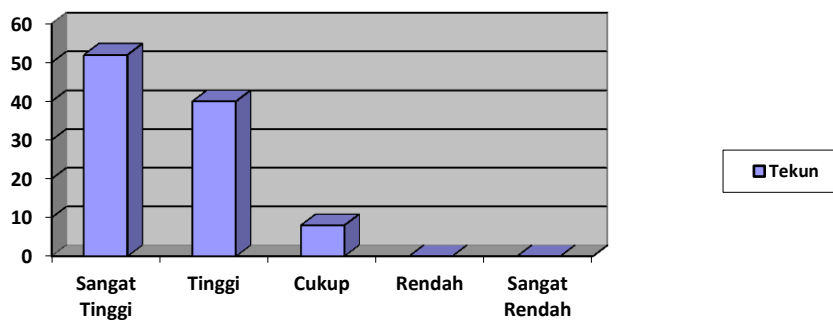
8. Indikator Tekun

Tabel Persentase Hasil Motivasi Belajar berdasar indikator tekun pada Siklus II

No	Batasan	Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
1.	17 - 20	17 - 20	13	52%	Sangat tinggi
2.	14 - 16	14 - 16	10	40%	Tinggi
3.	12 - 13	12 - 13	2	8%	Sedang
4.	8 - 9	8 - 9	0	0%	Rendah
5	5 - 7	5 - 7	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah			25	100%	

Keterangan: M_i = rerata ideal = $\frac{1}{2} [(5 \times 4) + (5 \times 1)] = 12$, SD_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6} [(5 \times 4) - (5 \times 1)] = 2,5$

Data dari tabel di atas mengenai motivasi Belajar berdasar indikator tekun pada Siklus II dapat diperjelas melalui diagram di bawah ini:



**Lampiran 20. Dokumentasi
Siklus I**



Gambar 1. Guru memberikan penjelasan kepada siswa



Gambar 2. Siswa dibagi dalam kelompok



Gambar 3. Siswa melakukan eksperimen



Gambar 4. Siswa berdiskusi dalam kelompok



Gambar 5. Siswa membacakan hasil diskusi



Gambar 6. Siswa mengerjakan soal evaluasi

Siklus II



Gambar 7. Guru membimbing kegiatan eksperimen siswa



Gambar 8. Guru membimbing ketika siswa berdiskusi



Gambar 9. Siswa menuliskan hasil diskusi



Gambar 10. Guru membahas kembali hasil diskusi siswa




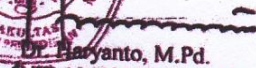


Gambar 11. Siswa aktif menjawab pertanyaan guru



Gambar 12. Siswa mengisi daftar skala motivasi

Lampiran 21. Surat Ijin

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN <small>Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 586168 Hunting, Fax. (0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094 Telp. (0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295, 344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 403, 417) E-mail: humas_fip@uny.ac.id Home Page: http://fip.uny.ac.id</small>	 <small>Certificate No. OSC 00687</small>
No. : 1176 /UN34.11/PL/2013 Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal Hal : Permohonan Ijin Penelitian		
Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY Kepatihan Danurejan Yogyakarta		
Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:		
Nama	: Muhammad Arfan Husnawan	
NIM	: 10108244078	
Prodi/Jurusan	: PGSD /PPSD	
Alamat	: Kopat, Karangsari, Pengasih, Kulon Progo	
Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan ijin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:		
Tujuan	: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi	
Lokasi	: SD N Sendang dan SD N Karangsari II Pengasih, Kulon Progo	
Subyek	: Siswa kelas V di SD N Sendang dan SD N Karang sari II Pengasih, Kulon Progo	
Obyek	: Pengaruh Strategi pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan menyenangkan (PAKEM) terhadap Motivasi dan Hasil belajar IPA siswa kelas V	
Waktu	: Februari-April 2013	
Judul	: Pengaruh Strategi pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan menyenangkan (PAKEM) terhadap Motivasi dan Hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Karangsari II Pengasih dan SDN Sendang	
Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.		
 Yogyakarta, 19 Februari 2013  Dr. Haryanto, M.Pd. /NIP 19600902 198702 1 0011		
Tembusan Yth: 1. Rektor (sebagai laporan) 2. Wakil Dekan I FIP 3. Ketua Jurusan PPSD FIP 4. Kabag TU 5. Kasubbag Pendidikan FIP 6. Mahasiswa yang bersangkutan Universitas Negeri Yogyakarta		



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta Kode Pos : 55165 Telp. (0274) 555241, 515865, 515866, 562682

Fax (0274) 555241

EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id

HOT LINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id

WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1078
2048/34

- Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
Nomor : 263/UN34.11/PL/2014 Tanggal : 26/03/2014
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : MUHAMMAD ARFAN H. NO MHS / NIM : 10108244078
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Dr. Pratiwi Puji Astuti, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V SD NEGERI LEMPUYANGAN 1 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2013/2014

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 28/03/2014 Sampai 28/06/2014
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

MUHAMMAD ARFAN H.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 1-4-2014
An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris
ENY RETNOWATI, SH
NIP. 196103031988032004

Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta
4. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN KOTA YOGYAKARTA
SD NEGERI LEMPUYANGAN I**

Terakreditasi "A"

UPT PENGELOLA TK & SD YOGYAKARTA WILAYAH UTARA
Alamat : Jl. Tukangan No. 6 Tegal Panggung Danurejan Yogyakarta 55212
Telp. (0274) 546535, 544752

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 422 / 284

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta, menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Arfan Husnawan

NIM : 10108244078

Sem/Jur/Prodi : VIII/PPSD/S1 PGSD

Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

telah melakukan penelitian di SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta guna penyusunan skripsi yang berjudul **"Peningkatan Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Melalui Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V SD Negeri Lempuyangan 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Mei 2014

Kepala Sekolah



Sarjono, S.Pd.

NIP. 19590320 197912 1 005